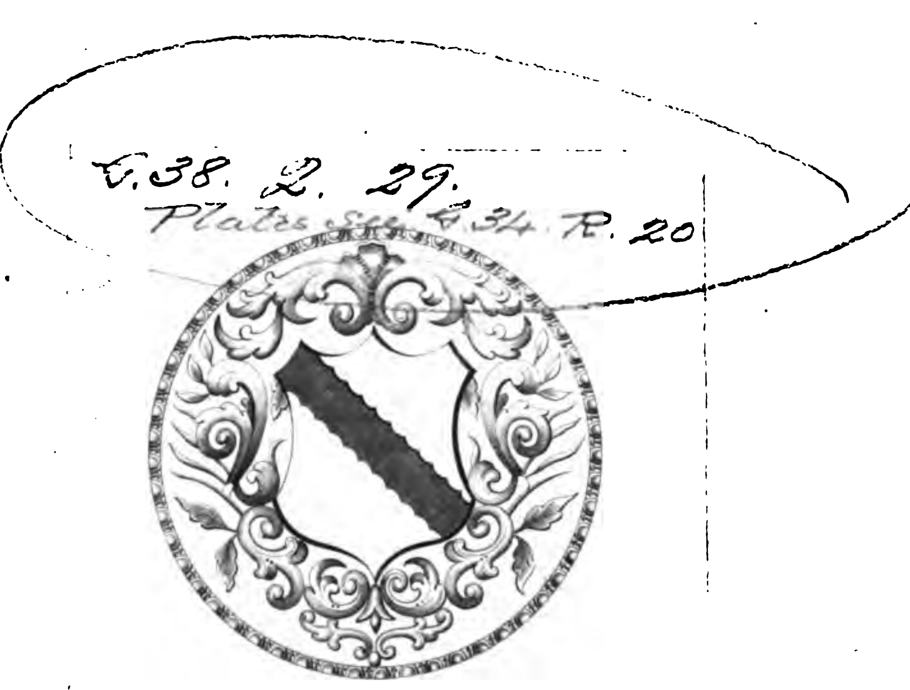






E.38. 2. 29.
Plates ... 34. R. 20

# VOYAGES

ENTREPRIS

DANS LES GOUVERNEMENS

MÉRIDIONAUX

DE L'EMPIRE DE RUSSIE.

De l'Imprimerie de J. P. JACOB.

# VOYAGES

ENTREPRIS

DANS LES GOUVERNEMENS

MÉRIDIONAUX

# DE L'EMPIRE DE RUSSIE,

DANS LES ANNÉES 1793 ET 1794,

PAR M. LE PROFESSEUR PALLAS;

TRADUITS DE L'ALLEMAND,

Par MM. DELABOULAYE, Docteur en Médecine de la Faculté de Gottingue, et TONNELIER, Membre des Sociétés d'Histoire Naturelle et Philomatique de Paris, Conservateur du Cabinet de Minéralogie de l'Ecole des Mines.

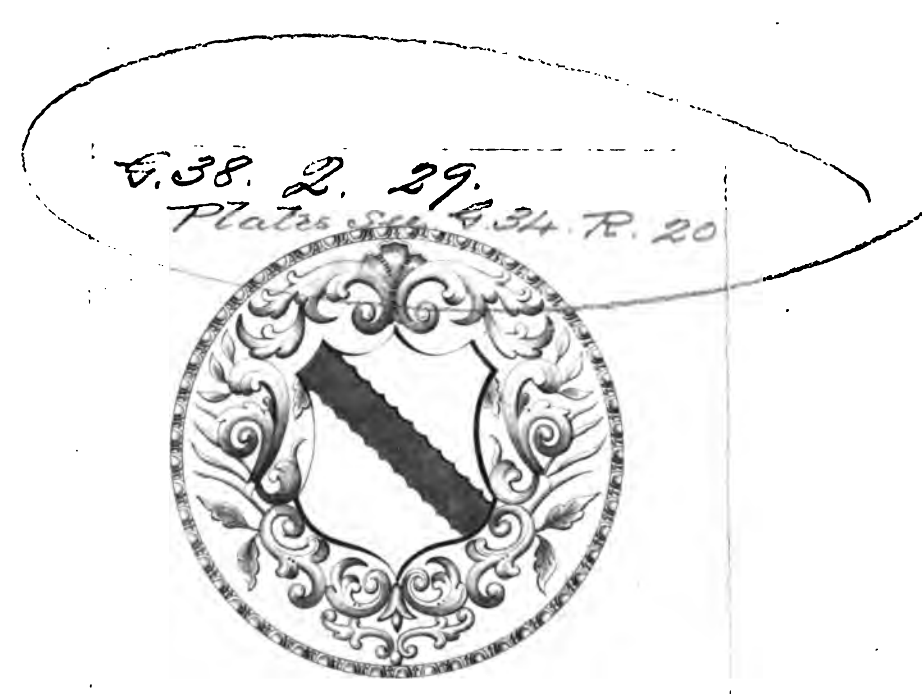
Avec 28 vignettes, et un Atlas de 55 planches.

TOME PREMIER.

A PARIS,
Chez DETERVILLE, Libraire, rue du Battoir, n.° 16;
Et à la LIBRAIRIE ÉCONOMIQUE, rue de la Harpe, n.° 117, ancien Collége d'Harcourt.

M. DCCC. V.


600010046H



# EXPLICATION DES PLANCHES.

## TOME PREMIER.

PLANCHE I. Variété particulière d'un chat domestique des environs de Pensa, issu d'un chat noir. Au-dessus on a représenté les armes du district de Mokschan, dans lesquelles on voit, sur un champ de gueule, deux haches d'armes semblables à celles dont se servaient jadis les Morduans. On trouve encore quelquefois de pareilles haches d'armes enfouies sous terre dans le gouvernement de Pensa. (*Voyez* page 42.)

*Pl. II.* Vue d'une partie de la Strelnye-Gory, lisière de rochers sablonneux, qui borde le Volga, au-dessus de Dubofka. Sur le premier plan se trouve le fleuve, et un bateau pêcheur à rames. (*V.* p. 73.)

*Pl. III.* Vue de la colonie de Sarepta du côté de l'ouest, près du Sarpa. Sur le devant, on voit la métairie, *e*, et dans le lointain les îles boisées du Volga, *h*, ainsi que le cours de ce fleuve. L'espace compris entre les points *a* et *b* est occupé par l'église et la maison des sœurs et des frères; *a*, celle du directeur; *b*, celles des veuves; *c*, la douane; *d*, l'auberge; *f*, la brasserie; *g*, les jardins; *i*, tentes de feutre des Calmouques, qui font le service de bergers, et dont le plus grand nombre parle allemand. (*V.* p. 84.)

*Pl. IV.* Calmouque de la classe ordinaire, portant sa carabine en bandoulière, et tenant un fouet à la main; à sa droite, on voit un prêtre ou Gellong Calmouque, et, dans le fond, des tentes de feutre. (*V.* p. 104.)

*Pl. V.* Femme et fille calmouques vêtues de leurs habits ordinaires. Dans le fond, des tentes de feutre en usage chez les Calmouques. (*V.* p. 104.)

*Pl. VI.* Campement ou *Aul* des Tartares-Kondures qui habitent les bords de l'Achtuba ; on y voit un mélange de cabanes construites à la manière tartare et calmouque, dont les premières sont portées sur des chariots à deux roues, et les autres peuvent se démonter, ainsi que des charrettes couvertes, à l'usage des femmes ; et, dans le fond, des tombeaux de Nogais. (*V.* p. 169.)

*Pl. VII.* Femme et fille des mêmes Tartares-Kondures. (*V.* p. 170.)

*Pl. VIII.* Chapelle où les Indiens idolâtres d'Astracan vont faire chaque soir leur prière. Le texte, p. 260 à 265, donne les noms particuliers et la description de chacune des idoles.

*Pl. IX.* Vue de la communauté entière de ces Indiens faisant leur prière solennelle. *V.* le texte, page 260, pour l'explication des cérémonies qui l'accompagnent.

*Pl. X.* Turcoman armé de son arc, de ses flèches et de son sabre, dans son costume ordinaire pour monter à cheval. (*V.* p. 316 et 325.)

*Pl. XI.* Plan de la situation de Madshary, entre le ruisseau Bybala et le fleuve Kuma. (*V.* p. 338 et 353.)

*Pl. XII.* Chapelles sépulcrales des Tartares encore existans au grand Madshary, vues du sud-ouest. On a représenté, sur le devant, l'instrument aratoire, *ralo*, dont se servent les paysans pour ouvrir, la seconde année, la terre qui n'a subi qu'un seul labour l'année précédente. Dans le lointain, le bas-fond boisé du Kuma. (*V.* p. 340, 353 et 355.)

*Pl. XIII.* Vue particulière de la seconde chapelle représentée sur la planche précédente. (*V.* p. 353 et 356.)

*Pl. XIV.* Elévation géométrale, plan et coupe de la chapelle sépulcrale des Tartares, qui était jadis située près de Maslof-Kut. Tous les

autres anciens édifices tartares, épars dans cette contrée, sont bâtis dans le même style. (*V*. p. 364.)

*Pl. XV*. Vue générale et perspective de la chaîne de montagnes du Caucase, couvertes de neige, qui s'étend depuis le grand Elburus, sur le bord de la mer Noire, jusqu'aux rives de la mer Caspienne. Cette vue, dessinée au mois de septembre, époque à laquelle les montagnes noires étaient de nouveau couvertes de neige ou de givre, est prise d'un des bastions de la forteresse de Georgiefsk. A gauche, on voit le bas-fond boisé de Kuma; au milieu, un des faubourgs de Georgiefsk, et dans le fond, une plaine immense qui se prolonge jusqu'au pied des montagnes. (*V*. p. 368.)

*Pl. XVI*. Plan de la situation des sources d'eaux minérales d'Alexandre. *A*, la source même qui s'écoule dans le ruisseau d'Asada; *B*, partie marécageuse où il serait à propos de conduire l'Asada, pour qu'il se jette dans l'Elkuschee; *C*, hauteur où l'on dresse communément les tentes pour loger les voyageurs qui viennent aux eaux; *D*, villages abasses de la caste de Dschentemir; *E*, montagnes calcaires très-riches en pâturages, dont la chaîne s'élève du côté du fleuve Malk; *a—b*, places où l'on trouve du tuf rempli de feuilles et autres particules végétales; *F*, ancien retranchement. (*V*. p. 374, 377 et 386).

*Pl. XVII*. Vue de la montagne de Medschuka, qui s'élève derrière d'autres monticules composés des mêmes couches que le tuf des eaux minérales, fendues dans leur longueur, et à l'extrémité desquelles se trouve le bain sulfuré, dont les eaux se perdent dans la plaine. Dans le lointain, on voit les sommets du Beschtau ou des cinq montagnes. (*V*. p. 389, 390 et 400.)

*Pl. XVIII*. Tscherkesse de distinction, dans son costume ordinaire; à sa gauche, on voit la fille d'un prince tscherkesse, et, dans le fond, des maisons de ce peuple, et plusieurs individus à pied et à cheval. (*V*. p. 432 *et suiv.*)

*Pl. XIX*. Un prince ou noble Tscherkesse, équipé et armé de pied en cap, avec la cotte de mailles blanche, l'arc et le carquois couvert,

et prêt à monter à cheval ; à sa droite, un Tscherkesse de la classe du peuple, dans son costume ordinaire et couvert d'un manteau ; il est armé d'un sabre et d'une masse d'arme, tels qu'ils les portent communément. Dans le fond, des tombes tscherkesses. ( *V.* p. 433 et 434. )

*Pl. XX.* Un noble Tscherkesse à cheval, cuirassé et armé de toutes pièces. Dans le lointain, des maisons tscherkesses. ( *V.* p. 432 *et suiv.* )

*Pl. XXI.* Marques des races des chevaux les plus distinguées parmi celles des Tscherkesses et des Abasses : *a*, représente le dessous du sabot du cheval, et la marque qu'on lui imprime, au moyen d'un fer ardent, sur la cuisse hors-montoir ; c'est cette marque qui distingue les chevaux de la race connue sous le nom de schaloch, estimée comme la plus précieuse parmi les chevaux kabardins, et dont la première souche, suivant la tradition des Tscherkesses, est sortie de la mer ; *b*, marque de la race tscherkesse de tram ; *c*, de celle de misost ; *d*, de celle d'aslangir ; *e*, de la race abasse de dschantemir ; *f*, de celle de shabulat ; *g*, de celle de marchan ; *h*, de celle de margusch ; *i*, de la race persane de tschepalau ; *k*, de celle de bekgan ; *l*, de la race abasse lof ou lou, qu'on a imprimée sur la cuisse droite ; *m*, d'une race également abasse, nommée dudaruk, empreinte sur la cuisse gauche ; *n*, de la race de tabii ; *o*, de celle du kurtat ; *p* et *q*, d'une race qui m'est inconnue : cette dernière marque est imprimée sur l'épaule du cheval ; *r*, de la race de kuralai ; *s*, de celle de kasanuch ; *t*, de celle de kudinet ; *u*, de celle d'aslanschuk ; *v*, de celle de mat ; *w*, de celle d'ansur ; *x*, de celle d'afonbuch ; *y*, de celle de sachoch ; *z*, de celle de karanuk ; *a* 2 et *b* 2, marques de races qui me sont inconnues ; *c* 2, de celle de babuk ; *d* 2, inconnue ; *e* 2, de celle de zunpa ; *f* 2, de celle de tysch ; *g* 2, de celle de dshangot tarchanof ; *h* 2, de celle de seko ; *i* 2, de celle de chatasuk ; *k* 2, de celle de kosh ; *l* 2, de celle de martasa ; *m* 2, de celle de schenebata ; *n* 2, de celle de jasyk ; *o* 2, de celle de mudon ; *p* 2, de celle de chostch ; *q* 2, de celle de chot-dal ; *r* 2, de celle d'astemir ; *s* 2, de celle de kelemet ; *t* 2, de celle de chaschakai ;

u 2, de celle de schomachu; *v* 2, de celle de delel; *w* 2, de celle d'eschchot; *x* 2, de celle d'eschisch; *y* 2, de celle de jarük; *z* 2, de celle de jendyr; *a* 3, de celle de kandruk; *b* 3, de celle de kutschuk; *c* 3, de la race abasse de tramkt; *d* 3, de celle de schabas-girei; *e* 3, de celle de la meilleure et de la plus grande race des chevaux abasses; *f* 3, de celle de tschichen. ( *V*. p. 447. )

*Pl. XXII.* Deux Inguschès, dont l'un est armé d'une carabine, d'un sabre et d'un poignard, et l'autre porte un bouclier et une courte pique, qui lui sert aussi à poser sa carabine, pour tirer plus juste. ( *V*. p. 473. )

*Pl. XXIII.* La femme d'un Cosaque du Don; à sa droite, une fille de Tscherkask. ( *V*. p. 513. )

*Pl. XXIV.* Une femme tartare nogaise de distinction; au milieu, la fille d'un prince de cette nation, en habit de cérémonie, et une esclave derrière elle. La perspective présente des cabanes de feutre des Nogais, et des arbes ou chariots à deux roues. ( *V*. p. 577 ).

*Pl. XXV.* Vue perspective de la forteresse et de la rade de Taganrog; prise de la maison de campagne du commandant; sur le devant, une plantation de mûriers; à gauche, le chantier et une allée de saules. ( *V*. p. 524. )

## TOME SECOND.

*PLANCHE XXVI.* Vue perspective de la porte de Perekop ( Or-Kapi ); avec une partie de la ligne qui coupe l'isthme de la presqu'ile, dessinée du côté de la Crimée. Sur le devant, des voitures arrivant de la petite Russie, chargées de grains, pour prendre du sel en retour; plus loin, des chariots de marchandises et des voitures de voyages, attelés de chevaux et de chameaux, ainsi qu'un chariot de poste russe, et autres objets semblables qui rendent ce passage très-actif en été. ( *V*. p. 6. )

*Pl. XXVII.* Vue de la partie supérieure de l'étroit vallon et de la ville de Bachtschisarai, avec le palais du kan, la grande mosquée, le tombeau des kans et les jardins du château, prise d'une hauteur voisine. Les maisons de cette ville favorablement exposées, les jardins ornés de peupliers d'Italie, les minarets des mosquées et les cheminées élégantes dont les édifices sont surmontés, contribuent à donner à Bachtschisarai l'aspect le plus agréable. ( *V*. p. 27. )

*Pl. XXVIII.* Vue perspective d'Eski-Jurt ou des anciens tombeaux, près du village de ce nom, situé immédiatement au-dessous de Bachtschisarai. Sur le devant, on voit des pierres sépulcrales tartares; un turban surmonte celles qui appartiennent aux hommes. On prétend que la fille d'un schach de Perse, mariée à l'un des anciens kans de la Crimée, est enterrée dans le bâtiment le plus considérable, désigné sous le nom d'Asiz; elle a fait ériger ce mausolée à ses frais, ainsi que les fontaines d'Eski-Jurt. ( *V*. p. 38. )

*Pl. XXIX.* Vue du port et de la ville d'Achtiar, proprement dite Ak-Jar, et nommée autrefois Sewastopol, avec la flotte militaire rangée en ligne dans la rade. Cette vue est dessinée depuis la Sewernaja-Kossa. On apperçoit, sur la pointe la plus éloignée, les ruines de l'ancienne Chersonèse, et, au pied de la ville bâtie en amphithéâtre, les casernes des matelots et l'entrée du petit port. ( *V*. p. 45. )

*Pl. XXX.* Inscriptions et médailles antiques de divers endroits de la Crimée. ( *V*. p. 78. )

*Pl. XXXI.* Vue des cellules de moines taillées dans la roche calcaire d'Inkerman, avec les restes des remparts de la forteresse, d'abord grecque, et puis génoise, *B*; *A*, la chapelle taillée dans le roc; *C*, emplacement destiné aux bestiaux des officiers de Sewastopol; *D*, partie supérieure du port d'Achtiar. ( *V*. p. 86. )

*Pl. XXXII.* Vue du monastère de Saint-Georges, prise du rivage élevé d'une pointe de terre saillante au-dessus de l'écueil noirâtre, avec les jardins qui l'entourent, plantés en terrasses le long de la côte

escarpée, où percent les couches horizontales calcaires et blanches, placées sur celles de schiste noirâtre, qui s'étendent dans la mer. Dans le fond on apperçoit le cap de Balaklawa, constitué de roche calcaire tenant du marbre, et qui fait une saillie très-escarpée dans la mer. ( *V.* p. 93. )

*Pl. XXXIII.* Vue perspective du village de Tschorguna, appartenant à M. le conseiller Hablizl, et de la charmante vallée du même nom, une des plus agréables de la Crimée. On y distingue, dans le fond à gauche, une vieille tour, la maison seigneuriale bâtie dans le genre turc, et les jardins qui l'entourent, ainsi que les montagnes qui bordent la vallée de Baidari; sur le premier plan se trouve un berger tartare. ( *V.* p. 102. )

*Pl. XXXIV.* Vue du port de Balaklawa, prise de l'angle occidental, et de la ville du même nom, habitée par des Grecs, et dont la garnison est composée d'un bataillon d'Albaniens. Dans le fond, on voit sur une haute montagne, à l'entrée du port, les restes d'anciennes fortifications élevées par les Génois. ( *V.* p. 136. )

*Pl. XXXV.* Soldat arnaute faisant partie d'un bataillon en garnison à Balaklawa; à gauche, une femme arnaute. ( *V. ibid.* )

*Pl. XXXVI.* Vue de la vallée de Simæus, plantée d'oliviers, et située près de la côte méridionale. Elle est entourée, du côté de la terre, de rochers élevés, et ouverts du côté de la mer Noire. Cette perspective peut donner une idée des vallons agréables du sud de la Crimée. ( *V.* p. 156. )

*Pl. XXXVII.* Tartares des montagnes dans les deux costumes qui leur sont propres. Dans le fond, à droite, on apperçoit leurs maisons taillées dans le roc. ( *V.* p. 157 et 168. )

*Pl. XXXVIII.* Vue de la partie orientale de la ville de Karassubasar, prise de la hauteur au sud; on y remarque deux chans ou magasins, et dans le fond l'immense cimetière, aujourd'hui entièrement dépouillé de pierres sépulcrales. Sur le premier plan, à droite, on voit une tuilerie. ( *V.* p. 223. )

*Pl. XXXIX.* Vue des ruines de la ville de Théodosie ou Kaffa, ainsi que d'une partie de la baie du même nom, prise du rivage de cette baie. On y distingue la partie de la ville maintenant habitée, la citadelle qui se trouve à l'est, l'église grecque, la grande mosquée et le bain turc, attenant les murs de l'ancienne ville, flanqués de tours, qui existent encoe maintenant; la maison du consul génois, construite au bord de la mer, près de ces murs, ainsi que la citadelle, à l'opposé de la ville. Les montagnes qui bordent l'horizon s'exhaussent et se prolongent vers le Karadagh et la vallée de Sudagh. (*V.* p. 284.)

*Pl. XL.* Vue de la crête de rocs de Taraktasch, à l'entrée du vallon de Sudagh, planté de vignobles; cette vue pourra donner une idée des montagnes à texture de brèche de la Crimée. Sur le devant on voit le petit village de Taraktasch, entouré de jardins. (*V.* p. 235).

*Pl. XLI.* Vue perspective de l'ancienne forteresse génoise de Soldaja, prise à l'est, du côté de la vallée et du Kuschkaja, au-delà du fort; cette montagne, constituée de roche calcaire tenant du marbre, pourra donner une idée de toutes celles du même ordre en Tauride. La forteresse couronne un de ces rocs calcaires coupés à pic vers la mer. On arrive à la tour construite sur la cime de ce roc, et au bord d'un affreux précipice, par un sentier pratiqué le long du mur flanqué de plusieurs tours. On apperçoit, en face, l'église bâtie à mi-côte et au bord du même précipice, d'où la vue plonge sur la mer, et l'anse qui se trouve au pied du roc sur lequel repose la forteresse. (*V.* p. 119 et 235).

*Pl. XLII.* Inscriptions trouvées en diverses parties de la Crimée. (*V.* p. 303).

*Pl. XLIII.* Bas-reliefs taillés dans la pierre. (*V.* p 304).

*Pl. XLIV.* Carte particulière de l'île de Taman. (*V.* p. 311 *et suiv*).

*Pl. XLV.* Tartare de la classe du peuple, tenant un fouet à la main;

à la droite, un autre Tartare affublé d'un manteau et d'un capuchon, propres à le garantir de la pluie; à gauche, un berger dans son costume habituel. (*V.* p. 378).

*Pl. XLVI.* Deux murses ou nobles tartares dans leur costume ordinaire, dessinés d'après nature; sur le devant on voit un jeune homme, et, dans le fond, les rochers au-delà de Kara-Ilæs, près du Belbek. (*V.* p. 382).

*Pl. XLVII.* Costume des femmes tartares de la Crimée. On en voit deux dans leur plus grande parure, et sans surtout, qu'elles ne mettent que lorsqu'elles rendent des visites. La figure à droite représente une femme enveloppée dans son manteau, et couverte d'un voile. (*V.* p. 380 et 381).

*Pl. XLVIII.* Deux musiciens, l'un tartare, et l'autre nogais. Le premier, qui se trouve à droite, joue d'un violon ordinaire; l'autre est accroupi, et joue d'un instrument à deux cordes. Sur le premier plan, à droite, on remarque une petite table turque très-élégante, et couverte de tasses et de confitures. Dans le fond, un marchand tartare qui semble les écouter avec plaisir, et la maison d'un noble ou murse.

*Pl. XLIX.* Le chameau à deux bosses ou dromadaire de la Crimée. Dans le fond, un petit village tartare, entouré de jardins. (*V.* p. 512).

*Pl. L.* Le mouton gris de la Crimée, dans toute sa force, de la race à queue courte et large par le bout, qui fournit les peaux d'agneau si recherchées du Tarchanskoi-Kut. (*V.* p. 515).

*Pl. LI.* L'agneau de la même race, qui porte une laine frisée et d'un gris argenté. Dans le fond, un village tartare sans jardins, tels qu'on les voit dans la plaine. (*V.* p. 515).

*Pl. LII.* Un paysan et une fille de la petite Russie, en habits d'été. A gauche, une vieille femme de la même contrée.

# VOCABULAIRE,

Ou explication des termes russés, allemands et tartares, conservés dans la traduction de l'ouvrage du professeur PALLAS.

## A.

**Arschine**, nom que les Russes donnent à leur aune courante : cent soixante-sept arschines font cent aunes, mesure ancienne de Paris. L'arschine équivaut, en mètres courans des nouvelles mesures françaises, à 0,71165.

## B

**Batman**, poids de quinze livres russes : 6,057690 en kilogrammes, mesures nouvelles de France.

## C

**Copec**, monnaie russe, qui vaut le sou ancien de la livre tournois, ou cinq centimes de la nouvelle division monétaire. Cent copecs valent un rouble.

## D

**Dessatine**, surface équivalant à deux mille quatre-cents toises carrées, 9116,9821 en mètres carrés, nouvelles mesures de France.

## E

**Eimer**, mesure de capacité qui équivaut à treize pintes trois quarts de Paris, mesure ancienne : 12,806 en litres, nouvelles mesures de France.

**Empan**, mesure de longueur égale à l'intervalle qui sépare l'extrémité du pouce de celle du petit doigt, lorsqu'elles sont écartées l'une de l'autre autant qu'elles peuvent l'être.

## J

**Jourte** ou **Jurte**, tente, chambre, et, par extension, horde, peuplade.

## K

**Kantar**, poids égal à trois pouds, ou quatre cent quarante ockas : 48,462 en kilogrammes, nouvelles mesures de France.

**Killo**, poids égalant deux pouds dix livres ou quatre-vingt-dix livres russes : 36,346 en kilogrammes, nouvelles mesures de France.

## L

**Last**, poids de deux tonneaux ou quatre mille livres russes: 1615,384 en kilogrammes, nouvelles mesures de France.

**Liman**, lac d'où sort un fleuve, ou dans lequel une rivière verse ses eaux.

**Livre russe**, vaut 0,403846 en kilogrammes. Trente-trois livres françaises anciennes font quarante livres de Russie.

## M

**Malter**, poids de neufs pouds et demi, ou 153,463 en kilogrammes, nouvelles mesures de France.

**Medress**, maison d'instruction.

**Metchet**, église, oratoire des Tartares.

## O

**Ocka**, mesure de capacité égale à dix eimers : 128,06 en litres.

**Osero**, lac.

## P

**Poud**, poids, valant trente-trois livres anciennes de Paris, trente-trois et demie de Hambourg, quarante de Russie : 16,154 en kilogrammes, nouvelles mesures de France.

**Pristan**, lieu servant d'entrepôt aux marchandises.

R

REDAN, pièce de fortification à angles saillans et rentrans, dont les faces se flanquent réciproquement.

ROUBLE, vaut cinq livres tournois.

S

SELO, endroit où se trouve une église avec des bâtimens qui en dépendent.

SLOBODE, bourg plus ou moins grand, non fortifié.

STANIZ, lieux habités par des Cosaques.

STEPPE, désert, contrée unie et aride, espèce de landes.

T

TSCHETWERT, poids équivalant à un malter. (*Voyez* ce mot.)

V

VEDRO ou VELTE, mesure de capacité égale à un eimer. (*Voyez* ce mot.)

Z

ZALIV, golfe, baie.

ZAVODIS, forges, fonderies.

## AVIS AU RELIEUR.

Les vignettes doivent être placées dans l'ordre suivant :

### TOME I.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | vignette 1 | en regard de la page | 4. |
| A | 2 | | 52. |
| A | 3 | | 167. |
| A | 4 | | 104. |
| A | 5 | | 338. |
| A | 6 | | 365. |
| A | 7 | | 411. |
| A | 8 | | 374. |
| A | 9 | | 412. |
| A | 10 | | 448. |
| A | 11 | | 498. |
| A | 12 | | 518. |
| A | 13 | | 562. |
| A | 14 | | 563. |

### TOME II.

| | | | |
|---|---|---|---|
| B | vignette 15 | en regard de la page | 196. |
| B | 16 | | 71. |
| B | 17 | | 77. |
| B | 18 | | 87. |
| B | 19 | | 93. |
| B | 20 | | 119. |
| B | 21 | | 185. |
| B | 22 | | 168. |
| B | 23 | | 324. |
| B | 24 | | 332. |
| B | 25 | | 333. |
| B | 26 | | 346. |
| B | 27 | | 443. |
| B | 28 | | 577. |

# PRÉFACE

## DES TRADUCTEURS.

---

L'OUVRAGE que nous publions fait suite aux *Voyages du Professeur PALLAS dans les Provinces septentrionales de Russie.* Déjà nous devions à la traduction de M. GAUTHIER DE LA PEYRONIE, la connaissance exacte des productions des trois règnes de la nature dans le nord de ce vaste empire, et le tableau fidèle des mœurs, des religions, des cultes, des traditions et des monumens de tous les peuples plus ou moins civilisés qui l'habitent. — Les nouveaux Voyages de M. PALLAS dans les contrées méridionales du même empire, réunissent une multitude de faits de tous genres, dignes de fixer l'attention du naturaliste, du philosophe et de l'homme d'état. — L'illustre voyageur embrasse à la fois tout ce qui concerne l'histoire naturelle, la physique, l'agriculture, la population, le commerce et les arts.

La première partie renferme la description des steppes du Volga, et des contrées qui bordent la mer Caspienne, jusqu'à la chaîne des monts Caucases; la seconde partie renferme celle de la Crimée et des différens ordres de montagnes qui la constituent. L'auteur retrace les changemens avantageux que cette belle province vient d'éprouver depuis la nouvelle conquête des Russes, ainsi que les améliorations dont elle est susceptible, et termine la relation de ses derniers voyages par la géographie minéralogique de cette presqu'île.

Nous avons fait tous nos efforts pour rendre le sens de l'auteur avec la plus scrupuleuse exactitude, et nous espérons que la traduction de cet intéressant ouvrage aura le mérite, sinon d'être élégante, au moins d'être fidelle.

# PRÉFACE
## DE L'AUTEUR.

Je soumets à l'approbation du public les présentes observations, recueillies pendant un voyage que j'entrepris en 1793 et 1794, avec la permission de S. M. l'empereur de Russie. Elles me paraissent d'autant plus mériter d'être publiées, qu'elles se lient nécessairement à celles renfermées dans mes premiers voyages, et qu'elles peuvent servir à la connaissance de plusieurs provinces de la Russie qui, jusqu'à présent, n'avaient pas encore été visitées ; et j'ose me flatter qu'elles seront accueillies aussi favorablement du public que l'a été la relation de mes premiers voyages. Je me suis fait un devoir de n'entrer dans quelques détails que sur des objets nouveaux, et dont je n'ai point parlé dans mes

précédens voyages, et en général d'omettre tout ce qui n'est pas d'un intérêt direct pour l'ouvrage.

Le second volume offre une description complète de la presqu'île de Crimée; il est accompagné de planches qui représentent les points de vue les plus intéressans de ce beau pays. J'ai déjà publié, il est vrai, des observations générales sur la Crimée, en langue française, et qui ont été traduites en allemand et en russe [1]; mais elles ne rendent pas inutile une description détaillée qui renfermera tout ce qui concerne l'histoire naturelle, le commerce et la situation politique de ce pays, les améliorations dont il est susceptible, ainsi que les changemens avantageux que la domination russe y a produits.

Les planches qui accompagnent ce voyage ont été dessinées sur les lieux par M. C. G. Geissler,

[1] Tableau topographique de la Tauride, imprimé à la fin du présent voyage.

artiste plein de talent, qui m'a suivi dans toutes les contrées que j'ai parcourues. Elles mériteront sans doute l'approbation des connaisseurs, parce qu'elles sont fidèles et exécutées avec soin.

Quoique ce dernier voyage ne m'ait pas offert une récolte abondante pour la botanique et la zoologie, je n'ai cependant pas donné la description de toutes les plantes et des insectes que j'ai observés; je me réserve d'en parler avec détail, et d'en donner les figures dans un ouvrage d'histoire naturelle, auquel je travaille autant que le mauvais état de ma santé me le permet. J'espère pouvoir le terminer dans quelque temps: ce sera probablement le dernier ouvrage que je publierai; heureux si j'ai pu mériter, par mes travaux, l'estime de mes concitoyens et la bienveillance du public!

*Cujus undenum trepidavit ætas*
*Claudere lustrum.* HORAT. *Epod. II*, 4.

# VOYAGES
## ENTREPRIS
## DANS LES GOUVERNEMENS MÉRIDIONAUX DE L'EMPIRE DE RUSSIE,
## DANS LES ANNÉES 1793 ET 1794.

# VOYAGE
## DE PÉTERSBOURG A ZARIZYN.

LE desir de compléter la collection de mes plantes, l'envie de recueillir de nouvelles observations utiles, et de me soustraire au tumulte des sociétés trop nombreuses de la capitale, m'engagèrent à solliciter de notre gracieuse souveraine, vers la fin de l'année 1792, la permission d'entreprendre un voyage dans les provinces méridionales du vaste empire de Russie. Les sujets de distraction que j'espérais y trouver, me paraissaient propres à contribuer au rétablissement de

ma santé chancelante. J'eus soin d'emmener avec moi un habile dessinateur, et je le trouvai dans la personne de M. C. G. H. Geissler, de Leipsick. La permission que je demandais, et que j'obtins, fut accompagnée des recommandations les plus flatteuses auprès des gouvernemens dans lesquels je jugerais convenable de faire quelque séjour. Je partis de Pétersbourg, avec les deux plus tendres objets de mon affection, ma femme et ma fille, à deux heures du matin, le premier février, pour aller jouir des douceurs du printemps au sud du Volga.

Le chemin d'hiver au milieu de la plaine richement boisée qui se prolonge jusqu'au-delà du Nowogrod, et même jusque sur les hauteurs de Walda, était très-bon, moins facile sur les montagnes à couches [1] de Walda, mais des plus incommodes et des plus dangereux dans

---

[1] Montagnes à couches (*Flætzburge*). Les géologues, qui considèrent les montagnes comme de grandes masses minérales ou roches, les ont divisées en cinq classes : 1°. les montagnes ou roches primitives (*Uranfanglichen gebirgsarten*); les plus anciennement formées ne renferment aucun débris de corps organiques, et ne sont jamais stratifiées d'une manière bien distincte, à quelques exceptions près, contestées par plusieurs savans; 2.° les montagnes ou roches de transition (*Ubergangs gebirgsarten*), argilo-schisteuses, adossées aux premières, contiennent très-rarement des dépouilles de plantes ou d'animaux, et forment le passage aux suivantes; 3.° les montagnes à couches ou roches stratiformes (*Flætzgebirgsarten*), souvent remplies de pétrifications végétales et animales, sont disposées par couches nombreuses distinctes, parallèles et horizontales; 4.° les roches ou terrains d'alluvion (*Aufgeschwemmte gebirgsarten*), formées par dépôts, à des époques très-récentes; 5.° enfin

le haut pays, en allant vers le Twerza, le Volga et Moscou : la neige qui tombe chaque année, et qui fut très-abondante cet hiver, amoncelée par des vents extraordinaires, rendit cette route si fréquentée, tellement impraticable par un temps doux, que l'on courait risque à chaque instant de verser, vu la profondeur des ornières. Ces obstacles, et la manière lente de voyager dans ce pays, nous obligèrent de mettre près de dix jours pour nous rendre à Moscou.

Le temps était extraordinairement doux cet hiver; de sorte que nous arrivâmes au moment du dégel dans cette capitale. Lorsque nous atteignîmes Nowogrod, la nuit du 22 février, on voyait à travers l'obscurité une aurore boréale qui répandait une clarté très-vive au nord-ouest, et une plus faible au nord-est, séparées par un intervalle non éclairé.

*Tertres ou élévations sépulcrales des montagnes de Walda.*

En hiver, lorsque toute la campagne est couverte de neige, on apperçoit, des hauteurs de Walda, sur les sommités les plus élevées, près du Cholowa et du Polomet, les vieux tertres ou tombes dont j'ai

---

les roches ou montagnes volcaniques (*vulchanische gebirgsarten*) qui ont subi l'action du feu. (Les montagnes de Walda, dont parle ici M. Pallas, appartiennent à la troisième classe.) *Note du Traducteur.*

déjà fait mention ailleurs; et, comme ils représentent, avec les arbres résineux qui les couronnent, un paysage d'hiver agréable, j'en ai placé le dessin dans une vignette, n.° 1.

J'ai trouvé les premières et les plus remarquables de ces tombes sur les hauteurs entre le ruisseau de Cholowa et le lac Wertanez, à deux verstes[1] de distance du petit village de Bolotniza, situé près de ce ruisseau. Les trois tombes les plus élevées de ce groupe sont presque sur une même ligne, du nord au sud; et tout au plus à une verste de là, vers le nord, se trouve le lac Wertanez qui se jette dans le ruisseau de Cholowa, et de là dans le fleuve de Msta. Ce lac est entouré d'un bois clair de sapins. On laisse ces élévations ou tertres à gauche du chemin d'hiver.

On voit sur une hauteur, au sud du lac, et à la droite du chemin, une verste avant d'arriver au village de Rachino, quatre de ces éminences placées presque sur la même ligne du nord au sud, telles que les représente la vignette. Elles sont couronnées d'assez gros sapins, et forment, avec le concours d'autres arbres, un coup-d'œil digne du pinceau. Celles du nord et du sud sont les plus considérables. Un bien plus grand nombre de ces tertres, espacés autour du lac Vertanez, étaient pour le moment inaccessibles à cause de la profondeur des neiges.

---

[1] La verste équivaut à un quart de la lieue française, de 25 au degré.

Vig. 1. A. Vign. 1.



Avant d'arriver au village de Somenka, l'on découvre en totalité six de ces petits tertres, dispersés sur les hauteurs qui le dominent; et sur l'élévation la plus considérable, derrière laquelle le fleuve Polomet coule dans un vallon à bords escarpés, on en voit encore un très-grand, à quelque distance du chemin.

Toutes ces tombes, composées de terres rapportées, et qu'à raison de leurs masses on serait tenté de prendre pour des éminences naturelles, reposent sur la croupe la plus élevée de la côte, d'où l'on jouit de la vue la plus belle et la plus étendue.

C'est ainsi que j'avais déjà trouvé les vieux tombeaux en Sibérie, placés dans les plus belles positions; il serait à desirer, pour la connaissance des antiquités russes, qu'un propriétaire de ces environs pût consacrer le temps et les soins nécessaires à la fouille de quelques-uns de ces monumens, et qu'il publiât les découvertes intéressantes qu'il serait à portée de faire.

La houille, découverte dans ce pays depuis 1763, n'a point encore suffi pour remplacer celle que la capitale tire d'Angleterre; mais elle paraît cependant donner plus d'espoir à l'avenir, et sera peut-être un jour d'une grande ressource, vu la cherté progressive du bois. Faute d'avoir senti le besoin de combustibles, on ne s'est point encore assez sérieusement occupé de l'exploitation de ces mines, dont on tirerait un parti très-avantageux, si l'on recherchait les lits nombreux

et profonds de houille qu'elles doivent infailliblement recéler.

Je repassai, vingt ans après mon premier voyage, à Wyschnoi-Wolotschok, érigée en ville de cercle, et devenue, sous le rapport de ses principales écluses et de la communication des eaux, un lieu très-important pour la capitale; j'y trouvai une augmentation considérable de commerce et d'aisance, une plus forte population, et des maisons bien bâties.

Le Grand-Nowogrod avait entièrement changé depuis la même époque. Twer, cette antique résidence des princes, était devenue si florissante, qu'elle peut passer aujourd'hui pour une des villes de province les plus belles et les plus régulières de l'Europe. Les avantages de sa situation et de ses rapports la font jouir en abondance et à très-bas prix de toutes les productions du pays. On y sert communément aux voyageurs des esturgeons vivans,[1] tirés du Volga, et mis en réserve dans des viviers.

Le commerce était aussi plus florissant à Torschok. Les accroissemens de celui de la Baltique, la cherté des productions exportées pour la capitale, paraissent en général avoir donné une vie nouvelle à l'activité de ce pays, et n'être désavantageux qu'aux grandes villes, parce que la hausse des prix de vente de tous les objets d'agrémens ou de première nécessité qui

---

[1] *Acipenser huso*, le grand esturgeon de Russie.

provionnent, soit de l'intérieur du pays, soit du dehors, et le prix toujours progressif de la main-d'œuvre, n'y sont plus en balance avec la fortune des rentiers.

*Moscou ; capitale.*

Moscou s'est fort embelli depuis vingt ans: les mœurs y sont plus douces, le goût plus délicat; mais il faut convenir que le luxe y fait aussi des progrès incroyables. Les choses nécessaires à la vie sont beaucoup plus coûteuses, et tous les objets étrangers de luxe, presque inconnus autrefois dans cette ville, s'y trouvent en abondance.

La culture des jardins, qui s'est prodigieusement accrue depuis quelques années, fournit une telle quantité de légumes et de fruits, que ces productions sont les seules dont le prix modique diminue tous les jours. On fait venir sur couches, au milieu de l'hiver, beaucoup de grosses asperges que l'on envoie à Pétersbourg, et de primeurs dans les serres chaudes; on y vend à très-bas prix, en été, toute espèce de fruits, tels que cerises, abricots, pêches, poires, pommes, et même des ananas, très-rares avant l'année 1770: tous ces fruits sont excellens, et ne le cèdent en rien aux meilleurs de l'Angleterre. Le nombre considérable de jardins, de couches et de serres chaudes, pour lesquels on n'a rien épargné, contribuent de plus en plus à répandre cette abondance. On doit beaucoup à feu

M. le conseiller d'état Prokop Akimfiewitsch Demidof; il est le premier qui ait tiré de l'étranger, des arbres à fruits de toute espèce : son exemple a excité l'émulation ; il mérite sur-tout de la reconnaissance pour la générosité avec laquelle il a communiqué les trésors de ses jardins au public. La Russie lui est également redevable de l'importation de plusieurs espèces de grains. Son beau jardin botanique, dont j'ai donné la description en 1782, est dégradé depuis sa mort; les plantes rares qu'il avait fait venir à grands frais d'Angleterre, et léguées à l'université de Moscou, sont dispersées, et l'on a déjà perdu jusqu'au souvenir de ses bienfaits.

Quelques chasseurs allemands ont aussi découvert des truffes dans les environs de Moscou; on les vend fraîches tout l'été dans les marchés, où elles sont communes et peu chères.

Tout paraît en quelque façon gigantesque à Moscou, comme la ville même. Les palais des grands, d'une étendue démesurée, et d'une hauteur colossale, renferment une population de plusieurs centaines de domestiques serfs. La maison des enfans-trouvés est le plus considérable de tous les établissemens de bienfaisance connus sur le globe. Il y a plusieurs habitations seigneuriales bâties avec un luxe de prince, sur-tout la nouvelle maison d'assemblée de la noblesse, où le nombre des personnes admises est fixe : elle renferme une salle immense où plus de mille personnes des deux sexes, qui fréquentent les bals

en hiver, viennent étaler le luxe le plus somptueux et les parures les plus recherchées.

Quelques arrangemens à prendre me retinrent à Moscou jusqu'au 19; et, quoique les hivers y soient ordinairement rigoureux, le temps devint si doux, que les neiges commencèrent à fondre; ce qui rendit les rues de la ville tellement impraticables, que nous eûmes beaucoup de peine à gagner la pleine campagne en traîneau. Je dirigeai ma route sur Saratof, au-delà de Pensa.

*Fabriques établies à la campagne.*

J'arrivai, dans la nuit du 19, à la première station de cette route, Nowaja Derewna, et de là, sans changer de chevaux, à Bunkowaja. Le 20, la neige tomba très-fine, et rendit la route plus facile; je passai la nuit à Kirshutsch, érigé maintenant en ville. Quelques paysans de cette ancienne bourgade et de Bunkowaja, ouvriers dans les fabriques de soieries de Moscou, ont établi chez eux des métiers à leur retour. Ils ont communiqué leur industrie à tant d'autres, que l'on fabrique aujourd'hui, dans ces deux endroits, une assez grande quantité d'étoffes de soie sur différens dessins; ces étoffes ne sont pas, à la vérité, de la première qualité, mais elles se vendent au modique prix d'un rouble [1] ou d'un rouble et demi. Les paysans se servent

---

[1] Le rouble vaut environ trois livres tournois, monnaie de France.

à cet effet de la soie toute préparée et teinte, qu'ils vont chercher à Moscou. Ces établissemens volontaires prouvent combien il serait facile, avec des ateliers d'instruction placés dans les villages de Russie, où l'on ne forcerait personne à travailler, et où l'on s'occuperait de la fabrication des draps, croisés, étoffes de coton et ferronnerie, objets que la Russie tire en totalité de l'étranger; combien, dis-je, il serait facile d'élever, dans l'intérieur du pays, des manufactures, dont l'amélioration s'accroîtrait par degrés, à l'aide des encouragemens qu'on pourrait donner, tels que l'exemption des recrues, qu'il faudrait accorder avant tout aux manufacturiers.

Le 21, il tomba une neige continuelle, mais peu abondante, et nous arrivâmes le soir à Wolodimer, ancienne résidence des grands ducs, et chef-lieu du gouvernement. J'ai déjà fait une mention avantageuse de la position agréable et de la vue riante de cette ville, sur-tout lorsqu'on la découvre des hauteurs qui dominent le fleuve Kljasma; elle présente aujourd'hui plus d'intérêt par un grand nombre de nouvelles maisons de pierre ou de bois. Cependant sa position dans une contrée sablonneuse et peu peuplée, le défaut de commerce et de communications, ne permettent pas d'espérer qu'elle puisse jamais acquérir une grande importance.

Le dégel, qui durait depuis quelque temps, avait, à cette époque, rendu la glace du Kljasma peu sûre;

les pieds des chevaux s'enfonçaient à chaque pas dans les trous : je descendis pour essayer d'indiquer à mes conducteurs le chemin du rivage, et je tombai moi-même, jusqu'aux hanches, dans une de ces ouvertures recouvertes par la neige : il n'y avait point d'habitations sur ces bords; il n'eût pas été prudent de s'exposer encore sur le fleuve. Je fis donc trente-sept verstes, mouillé comme je l'étais, et bien enveloppé dans une pelisse, pour atteindre Sudogda, nouvellement érigée en ville de cercle, et qui diffère cependant très-peu d'un village. Ce ne fut qu'au printemps que je me ressentis de cet accident, qui depuis a rendu ma santé faible et languissante. Nous arrivâmes encore le même jour 22, à peu de distance de Muron, le 23 devant cette ville, et de là à Lomowa : la chaleur du sol sablonneux, et légèrement couvert de pins, avait contribué à la fonte presque totale de la neige. La route sur le fleuve Okka et le bras adjacent présentait une étendue de douze verstes à traverser pour arriver à Lipna : elle était encore moins sûre au-dessous de cette ville, où l'on avait brisé la glace en beaucoup d'endroits pour laver les cuirs, les fils de laine ou de lin des manufactures.

Le 24 au soir, nous arrivâmes un peu tard à Arsamas, après la traversée assez périlleuse du fleuve Tescha. Le terrain, jusqu'alors sablonneux, cesse de l'être près de Lipna; il est remplacé par une terre grasse, noire et labourable, qui comprend tout le pays

plat jusqu'à Arsamas, et qui paraît singulièrement propre à la culture du chanvre : nous en vîmes, en effet, beaucoup d'amoncelé près des villages; il y reste en tas jusqu'à l'hiver, époque à laquelle on le fait rouir.

### *Tour inclinée.*

La ville d'Arsamas paraît avoir gagné quelque chose du côté de l'industrie; mais on n'y remarque aucun embellissement. Ce sont toujours les mêmes rues étroites, irrégulières, les vieilles habitations russes, construites en bois, que j'y avais déjà vues. On a nouvellement construit quelques rangées de boutiques en pierre sur le marché, près du château. On voit avec étonnement, dans la rue qui conduit du Tescha sur la place, une vieille église dont le clocher paraît prêt à s'écrouler du côté de la rue par le défaut d'équilibre, tandis que la pente d'une fondrière voisine semble avoir occasionné l'affaissement de l'église même du côté opposé.

Les fabriques de potasse, dont j'ai fait autrefois mention, n'existent plus : elles ont cessé depuis quelques années. La couronne en retirait trop peu de profit pour continuer à les entretenir : elle avait probablement compté sur des bénéfices égaux à ceux d'un entrepreneur très-actif (Awerki Kirilof), qui, guidé par des Polonais, avait introduit, dans ces contrées riches

en bois, la méthode hongroise pour la fabrication de cette matière; mais de trop grands frais d'administration ont occasionné la chûte des nouvelles fabriques, et la plupart des paysans employés à la calcination des cendres ont été répartis dans les haras de la couronne.

La contrée s'élève en colline depuis Arsamas, en remontant le long du fleuve Tescha. Elle présente un fonds de terre noire excellente, qui recouvre aussi le district de Nischegorod et toute la province de Pensa. Le pays devient plus montueux et plus garni de bois au-delà du fleuve. On voit çà et là, sur la pente de ces hauteurs, des éboulemens d'argile rougeâtre. Il faut traverser encore une fois le Tescha avant d'atteindre le village de Netschoëwa, et l'on arrive par une plaine élevée, fertile, imperceptiblement arquée, et parsemée de charmans villages, à Lukianow érigée en ville, où nous passâmes la nuit.

Nous continuâmes notre route le 26, sur une plaine ondulée, très-fertile, et presque unie, jusqu'à Tolskoi et Wassilef-Maidan, deux chefs-lieux de ces fabriques de potasse, où travaillaient une grande partie des vassaux qui s'étaient soustraits à la domination de leurs maîtres. Je vis avec douleur la dégradation générale des plus beaux bois de chêne et des troncs sur lesquels il ne repoussait plus que de mauvais taillis. Cet arbre si précieux fournit ici tout le bois de charpente, de construction, de menuiserie, etc.; il n'y a pas jusqu'au

paysan qui ne sacrifie, pour la porte de la plus misérable ferme, deux superbes troncs de chêne des plus droits et des plus épais, dont il pourrait tirer un meilleur parti. On rencontre par-tout des amas de larges planches de chêne (dont on ne tire que deux de chaque tronc), que le paysan conduit à la ville pour planchéïer les maisons. On trouve, sur toute la longueur du chemin jusqu'à Pensa, de nombreux exemples de ces dégâts révoltans. Le pays devient toujours plus montueux depuis la source du Tescha, près du ruisseau d'Alatyr, où est établie la station de Pusa, ainsi que près de celui d'Atma, jusqu'à Bogorodskoë Selo, où l'on change de relais; il donne naissance à beaucoup de ruisseaux qui coulent dans des lits profonds, et se réunissent à l'Alatyr, près du petit fleuve d'Insara. La nature a fait ici ce qu'elle fera encore à l'avenir, dans toute la province de Pensa, pour l'accroissement des plus belles forêts de chêne. J'ai vu, le long du ruisseau d'Atma, de jeunes bois bien entretenus, mais un peu trop touffus, qui font partie des terres seigneuriales; ils recouvrent beaucoup de collines et de vallons, et réjouissent agréablement la vue du voyageur ami de son pays. Mais les bois sont dégradés d'une manière bien affligeante aux environs des villages de la couronne; on en coupe jusqu'aux jeunes pousses, on les abandonne à la dent des bestiaux; on les laisse croître sans aucun soin, ou s'étouffer faute d'être émondés. Il est bien triste de voir remplacer par des

broussailles la belle coupe que l'on pourrait obtenir de ces bois. Conseiller l'extirpation de tous les troncs coupés au-dessus de la neige, et le remplacement de ces souches par de nouveaux plants, serait un avis sage, mais qui trouverait peu de partisans au milieu du peuple indolent et grossier de cette province. Encore si, dans ces bois de la couronne, qui fournissent de si beaux arbres à l'Amirauté pour les constructions de la marine, on avait seulement l'attention de défricher la terre dans les places nues où l'on a fait des abatis, ou dans celles qui sont déjà totalement dépourvues de bois, pour protéger les glands ensemencés; et si l'on ajoutait à ce soin la précaution de garantir les jeunes pousses de la dent des bestiaux! Cette contrée, si favorable à la végétation, n'offrira bientôt plus aucune ressource, si l'on oublie de prendre toutes ces mesures. — J'ai présenté des vues relatives à l'économie forestière, si négligée jusqu'à ce jour en Russie, et j'ai publié sur cet objet une instruction, détaillée en 66 articles principaux, dont on a répandu des extraits dans les provinces de l'empire. J'avais travaillé à cette instruction par ordre du gouvernement; et je crois qu'elle contient la matière d'un réglement utile, où sont prescrits les moyens d'amélioration les plus convenables et les plus analogues à la nature du pays.

J'arrivai le 27, à midi, dans la petite ville de Saransk, où je changeai de chevaux. L'état de cette ville ne me parut guère amélioré, malgré les moyens

d'existence qu'elle tire de ses tanneries et savonneries. Il s'y est introduit, ainsi que dans la plupart des villages voisins, de petites blattes, [1] (en russe *prussaki*) qui viennent du Volga. Ces insectes sont très-incommodes : on les trouvait alors plus fréquemment ailés que sans ailes. Il paraît qu'ils chassent de toute part, et détruisent les blattes dites *orientales*, [2] qu'il conviendrait plutôt d'appeler occidentales, puisqu'elles sont originaires de l'Amérique. Si l'on en rassemble dans un verre avec des grillons dont ils paraissent aimer la société, et qu'on les jette sur la neige, par un temps doux, aux rayons du soleil, ces animaux sont engourdis sur-le-champ, enflés, et comme morts; mais ils reviennent promptement, dès qu'on les remet dans un lieu chaud.

### *Dégradation des bois.*

De Saransk jusqu'à Pensa on compte cent neuf verstes, que j'avais déjà parcourues dans l'après-midi du 28. Toute la contrée, couverte de jolis villages, appartenant en grande partie à des seigneurs, offre le sol le plus fertile en blé de l'empire de Russie. Le chêne est le bois le plus commun sur ce terrain gras; mais les pins difformes et rabougris n'y poussent point de troncs droits et de belle venue. Les bouleaux et

---

[1] *Blatta Asiatica*. — [2] *Blatta Orientalis*.

tilleuls y croissent bien et très-promptement. Il serait aisé de multiplier les bouleaux par semences, pour épargner les forêts de chêne. Le tilleul est très-favorable à l'éducation des abeilles, dont on trouve de nombreux essaims; ce serait aussi l'arbre le plus propre à border les grandes routes. On n'a exécuté que depuis Saransk jusqu'à deux stations de là, l'ordre de planter des tilleuls sur les bords de toutes les chaussées; mais on l'a fait avec tant de négligence, et les jeunes arbres, placés à trop peu de profondeur, sont si mauvais et si faibles, qu'ils menacent tous de dépérir. Il faudrait mettre au moins trois plants dans chaque trou, et creuser assez pour pouvoir ensuite les recouvrir de terre à la hauteur d'un empan; [1] on procurerait, par ce moyen, à la racine l'ombre et l'humidité nécessaires au milieu d'un terrain sec.

### *Travail des terres dans la province de Pensa.*

L'agriculture est tout-à-fait négligée dans ces contrées, et les paysans vivent, au milieu du sol le plus fertile de l'empire, sous de misérables cabanes enfumées : ils présentent le tableau hideux de la malpropreté la plus dégoûtante : ils ne m'ont pas paru

---

[1] *Empan*, mesure égale à l'intervalle qui sépare l'extrémité du pouce de celle du petit doigt, quand ces deux extrémités sont écartées l'une de l'autre autant qu'elles peuvent l'être.

les meilleurs sujets de l'empire ; leur conduite avec la noblesse', dans le temps des troubles excités par Pugatschef, en est une trop mémorable preuve.

Le prix des chevaux a presque doublé depuis dix ans dans toute la Russie, malgré les haras mombreux de beaucoup de seigneurs ( puisque l'on paie 30 et 35 roubles le cheval de trait, que l'on payait autrefois 15 ). Tous les chevaux que l'on voit chez les paysans sont généralement mauvais, de moyenne ou petite taille. Les bestiaux sont aussi très-petits, si l'on excepte le mouton à courte queue ; mais autant sa chair est succulente, autant sa laine est de mauvaise qualité : ces moutons sont en partie noirs ; les brebis mettent bas deux agneaux dans le mois de février. Chaque paysan entretient des cochons pour son propre usage, et dans la saison actuelle, veaux, agneaux, cochons de lait : voilà toute sa société.

La volaille est d'une grosse espèce. Les oies ressemblent beaucoup à celles de la Chine, qu'on nomme *oies-cygnes*, dont elles sont une race bâtarde ; on voit aussi voler des pigeons dans les environs de tous les villages.

Les espèces de grains que l'on cultive dans le gouvernement de Pensa, pour la consommation du particulier ou pour vendre, sont le seigle,[1] l'épeautre,[2] l'orge,[3] l'avoine,[4] le millet,[5] le sarrasin,[6] et le

---

[1] *Secale cereale.* — [2] *Triticum spetta.* — [3] *Hordeum vulgare.* [4] — *Avena sativa.* — [5] *Panicum miliaceum.* — [6] *Polygonum fagopyrum.*

chenevis.[1] Quoiqu'on recueille tous ces grains en abondance, il y a très-peu de beaux moulins; et, loin de trouver à Pensa de bon pain, je n'en ai mangé le plus souvent que de très-mauvais. Le froment ne paraît pas bien réussir dans la plupart des lieux, malgré la bonté du sol, excepté dans les contrées inférieures du fleuve Usa, près de quelques villages tartares. On a commencé depuis peu à cultiver ici une espèce d'avoine qu'on appelle ( Mnogoplodnoi Owes ) *la productive.* J'en ai donné de plusieurs sortes pour faire des essais. Le chanvre de la Chine ou de Bologne réussirait ici parfaitement. On entasse tout le blé dans les environs des villages, jusqu'aux approches de l'hiver, où l'on défait les meules pour le battre et le faire sécher; on rejette la paille, à la réserve de ce qu'il faut pour l'entretien du bétail ou pour la couverture des maisons. On néglige aussi les matières qui pourraient fournir d'excellens engrais, parce qu'il y a une trop grande étendue de bonnes terres en friche, ou nouvellement défrichées. Si les paysans, au lieu de laisser croupir leur fumier dans des mares, avaient l'attention de le mêler avec les cendres de leurs foyers, de la terre végétale et de la marne calcaire, que l'on trouve par-tout, et d'en faire des tas ou des murailles sur un terrain sec, ce serait autant de nitrières artificielles, propres à augmenter la production du salpêtre

[1] *Cannabis sativa.*

(nitrate de potasse) dans notre empire. Peut-être même approcherait-on de ce but, si, d'après un tarif, on abandonnait aux paysans chargés de ce travail une partie des redevances arriérées de la couronne (Nedoimki). On retire ordinairement 50 à 70 pouds[1] d'une dessatine, ou 2,400 toises carrées.

La ville de Pensa, où le gouverneur et lieutenant-général Stupischin eut la bonté de me procurer un logement dans une des meilleures maisons nouvellement construites, me causa la plus agréable surprise. Quand je vins ici, en 1768,[2] cette ville était pauvre, irrégulière, et les églises même étaient construites en bois; mais aujourd'hui qu'une noblesse nombreuse, pour répondre aux vues du gouverneur, est venue s'y fixer, on commence à bâtir, sur un nouveau plan, de belles maisons en pierre, qui forment des rues régulières; et cette ville promet de devenir un jour une des plus jolies de son ordre, quoiqu'elle soit située dans une contrée montueuse.

## *Description de la ville de Pensa.*

Cette ville est à quelque distance de la rive gauche du fleuve Sura, entre la rivière de Pensa, qui se jette

---

[1] Le poud équivaut à 40 livres russes; 33 et demie de Hambourg; 33 de Paris.

[2] Voyez la première partie de mes précédens voyages.

dans le précédent, et les deux petits ruisseaux Schelochfka et Moika, appelés aussi Gusnomoika, qui tombent dans le Pensa.

La colline, sur la pente de laquelle une partie de la ville repose, est élevée d'environ seize toises au-dessus du niveau du fleuve. Une argile ferrugineuse constitue la plus grande partie de sa masse ; on y voit, dans un enfoncement, des lits brisés d'une pierre sablonneuse qui participe de la nature de l'argile et du tripoli [1] dont on a commencé à paver les rues de la ville, et qui, broyée, forme une espèce de ciment pour les pavés. ( Estrich. )

Du reste, cette hauteur composée d'argile, est recouverte d'une couche épaisse de trois quarts d'arschine, [2] d'excellente terre végétale et très-noire, que l'on retrouve généralement dans toute la province de Pensa. Elle est couronnée de petits chênes et de bouquets de bouleaux. On a commencé de bâtir, au nord et au-dessous de Schelochofka, une espèce de faubourg sur

---

[1] Cette substance, apportée autrefois de la ville de Tripoli, dont elle a pris le nom, et que l'on a trouvée depuis en plusieurs endroits de l'Europe, est une matière siliceuse réduite en particules très-fines, déposées sous la forme de feuillets plus ou moins épais, et liées entre elles par une argile ferrugineuse ; la dureté des particules de cette pierre agrégée, à la production de laquelle les eaux ou les feux souterrains contribuent, suivant les lieux, la rend propre à polir les métaux. *Note du Trad.*

[2] Aune russe ; 167 arschines, ou 164 selon Peyssonel, font 100 aunes de Paris.

le nouveau plan de construction de la ville tracé depuis cinq ans. On l'a pourvu de boutiques de bois pour les marchés de la semaine. On suit avec exactitude le même plan de construction dans la ville. Il y a déjà, dans la rue principale, et dans la grande place carrée, quelques rangs de maisons plus élevées que les anciennes, couvertes pour la plupart en tuiles, alignées d'après le nouveau plan, et construites dans le goût moderne.

Toutes les maisons qui menacent ruine seront régulièrement rebâties en bois ou en briques et sur des fondations de pierre.

On voit autour de la place publique, la cathédrale, une église en pierre, la maison du gouverneur, et vis-à-vis, mais un peu plus bas, deux maisons de justice; plus bas encore, le logement du vice-gouverneur, celui du commandant en chef; une école, et quelques maisons de particuliers, avec un grand nombre de boutiques ou d'arcades dans la principale rue. On distingue encore celles de Subof, de Tchemissof, et de l'apothicaire *Peterson :* les propriétaires des deux dernières ont de fort beaux jardins attenans, et des serres chaudes. En maisons religieuses, la ville possède un très-ancien couvent de moines, avec deux églises en pierres, un couvent de religieuses avec deux églises; ces édifices sont placés plus bas que l'église principale, construite en 1717. On y compte quatre autres églises en pierre, et deux en bois dans le

faubourg. Une partie de la ville basse, au-delà du fleuve Pensa, qui l'inonde tous les printemps, n'a point été comprise dans le plan d'embellissement; elle se dépeuple insensiblement, et n'a plus de communication avec la ville que par un très-mauvais pont.

Les rues de l'ancienne ville, que l'on travaille à rendre plus droites d'après le même plan, sont tortueuses et plus ou moins inclinées, suivant l'inégalité du terrain. Il y en a même de très-incommodes pour les chevaux qui n'y sont pas accoutumés, et l'on courrait des risques à ne point enrayer les voitures dans celle qui mène à la rivière de Pensa. Cette position élevée donne sans doute aux habitans l'avantage de respirer un air plus pur, et de marcher sur un terrain moins humide. Il ne reste plus maintenant qu'à faire des fossés autour de la ville, pour détourner les eaux de la fonte des neiges ou de pluies qui la traversent en descendant des hauteurs. On passe le Sura sur un pont, au-dessous de l'embouchure du petit fleuve de Pensa; cette route conduit à celle de Simbirsk, par le territoire montueux et boisé de Troisk. Une des plus anciennes lignes de défense contre les incursions des Tartares commence vers le haut de la ville, tout près du Pensa; elle consiste en un rempart, muni d'un fossé, qui se prolonge jusqu'à Werschnoi et Nishnoi Lomof, et de là sur le Kerensk jusqu'à Tambof.[1]

---

[1] Cette ligne de défense descend le long de la rive droite du fleuve

On voit ; près de l'endroit où le chemin de Saratof traverse cette ligne , le vaste jardin botanique de M. l'apothicaire *Peterson ;* et plus bas , des tuileries construites pour les besoins de la ville.

Le commerce et les arts semblent prospérer de plus en plus à Pensa. Les marchands russes et les ouvriers sont devenus, depuis que la noblesse l'habite, plus nombreux, plus riches et plus sociables ; les négocians qui voyagent dans ce pays, et quelques marchands étrangers établis à Pensa, pourvoient à tous les besoins du luxe, qui n'a pas manqué de s'introduire avec le goût des divertissemens et des fêtes. La résidence habituelle de la noblesse dans cette ville, les personnes de marque qui s'y rendent, à la tête desquelles on doit compter son altesse le prince *Alexandre Borissowitsch Kurakin,* très-riche propriétaire en biens-fonds de ce gouvernement, ont animé ce séjour. Ils y répandent un ton d'urbanité et de politesse qui n'existait pas auparavant. Ce prince, aux grands talens duquel on doit rendre hommage, y vit en philosophe et trop retiré pour un homme de son âge et d'un si grand mérite. Les communications, devenues plus fréquentes, ont

---

Sura, jusqu'à l'embouchure de l'Insa ou Issa ; là elle rencontre une autre ligne encore plus ancienne, dont j'ai déjà fait mention dans la première partie de mes voyages, et qui s'étend de Simbirsk au-delà de Suschansk, Tagai, Karssun, Ureen, Pogoreloi, Argasch, Sursk, Insara, Saransk, jusqu'à Atemar, où elle finit par se réunir à la première.

fait naître l'idée d'établir un club où toute la noblesse se réunit ; il est composé de cent membres qui se rassemblent dans une maison commode et bien décorée, située sur la grande place. On y donne, tous les samedis, des bals où le nombre des femmes est beaucoup plus considérable que celui des hommes : différence encore plus frappante qu'à Moscou, soit parce qu'ils sont la plupart occupés, loin de leur famille, dans les emplois militaires et civils, soit parce que les cruautés de Pugatschef dans ces provinces en ont singulièrement diminué le nombre.

### *Remarques sur le gouvernement de Pensa.*

Le gouvernement de Pensa, ainsi que les contrées de Nishegorod, Simbirsk et Saratof, sont les vrais greniers des résidences impériales ; mais il est douloureux de penser que la majeure partie des habitans et vassaux, composée d'anciens vagabonds, soit la plus paresseuse et la plus mauvaise race d'hommes de tout l'empire, et qu'ils aient des mœurs aussi corrompues. On devrait faire quelques réparations très-utiles et peu dispendieuses aux canaux de communication, pour faciliter, par le Sura et la Mokscha, l'exportation des grains et celle des bois de construction de la marine. Une partie considérable de la population de ce gouvernement consiste en Morduans, originaires de Mokscha ; ils habitent les environs très-riches en bois de la

Mokscha, ainsi que les parties montagneuses du Sura et du Volga.[1]

Ce peuple devait même occuper autrefois tout le gouvernement de Pensa, si l'on en juge par la dénomination de la plupart des fleuves et des ruisseaux dont ce pays est arrosé. La population actuelle de cette province est de 136,282 vassaux immédiats de la couronne, en y comprenant 3,794 Tartares, et 183,607 paysans, appartenans à des maîtres particuliers. On compte dans le canton seul de Pensa 18,727 paysans, dont 1063 seulement appartiennent à la couronne; dans celui d'Insara 20,264 vassaux immédiats et 7,000 paysans; dans celui de Mokscha 478 paysans et 22,393 vassaux. Les plans que l'on a levés prouvent que la surface de ce gouvernement est de 3,289,231 dessatines, dont chacune vaut 2,400 toises carrées; d'où il suit que, l'un portant l'autre, il y a un peu plus de 10 dessatines ou 24,000 toises carrées par tête de mâle; ce qui fait voir avec quelle facilité les habitans, disséminés sur une si vaste étendue de pays, peuvent cultiver un terrain généralement très-bon, et recueillir sans engrais les plus riches récoltes. On a vérifié que, dans les années moyennes, le blé rend de cinq à sept. Les vassaux qui relèvent des seigneurs, paient annuellement à leurs maîtres, jusqu'à la somme de vingt

---

[1] Voyez la première partie de mes voyages dans l'empire de Russie, page 78 jusqu'à 82, où j'ai déjà fait mention de cette contrée.

roubles; redevance exorbitante qui fait que les serfs sont comptés, à la vente d'un village, sur le pied de 200 roubles par tête.

La croûte épaisse de terre végétale qui couvre ce sol à la profondeur de trois empans, dans les plaines et sur les hauteurs situées au nord, provient de ce que cette contrée était jadis entièrement couverte de bois. On retrouve en plusieurs endroits quelques traces d'anciennes forêts de chênes, absolument détruites : on les reconnaît au rejet des racines, et aux vieux troncs enfouis sous le gazon.

Malgré ce déficit, on pourrait être sans inquiétude sur la rareté du bois de chêne et de toute autre espèce, si l'on parvenait à stimuler l'insouciance des habitans et des propriétaires pour l'accroissement et la conservation des forêts : il suffirait de soumettre la coupe à de bonnes lois forestières, ainsi que la division et les replantations des bois. Une pareille amélioration serait d'autant plus à desirer, que le chêne qui croît sur le sol élevé des bords du Sura est infiniment préférable, pour la construction des vaisseaux, à celui que l'on tire de Kasan; il est beaucoup plus solide et plus durable : mais les droits de coupe indéterminés dont jouissent beaucoup de fabriques d'eau-de-vie et de potasse, de forges et de verreries, qui se trouvent dans ce gouvernement, ainsi que ceux de quelques communes, ont été jusqu'ici des obstacles au bon ordre qu'on voulait introduire dans cette partie. Les commissaires

de l'amirauté, qui marquent et font abattre les bois de construction, ne font rien pour empêcher la ruine totale des forêts, ou pour en protéger l'accroissement, quoiqu'ils aient sous leurs ordres quelques milliers de Tartares dispersés dans la province, et sur-tout dans le canton de Saransk. Les Morduans seuls ont encore, pour les grands et beaux chênes, une vénération religieuse qui date du paganisme; ce sont eux qui prennent le plus de soin des bois de leurs contrées. Il y a une assez grande quantité de chênes robustes d'une circonférence de deux à trois cordes, dans celui de Mokscha qui s'étend jusqu'à Muron. Il est fâcheux seulement que le sol trop humide de ce district influe sur la qualité du bois; ce qui ne permet pas de l'employer à la construction des vaisseaux. Je tiens d'un témoin oculaire, que parmi les chênes, d'une grosseur monstrueuse, du district de Naroftscha, près du village d'Alkina, habité par des Morduans, il en existe un qui, dégradé par le temps à la hauteur de plusieurs toises, présente un tronc creux de 30 pieds de circonférence; il est encore plus gros en le mesurant près des racines qui sortent de terre à plus d'une arschine.

On conduit l'hiver, à Pensa, le bois de construction que l'amirauté fait abattre; on le charge ensuite sur des bateaux, près du Kokuschkinskaja-Pristan, à sept verstes au-dessous de la ville; et l'on attend les grandes eaux pour lui faire descendre le Volga. On dégrade encore les forêts en abattant de beaux chênes

pour en faire du bois de charpente ou de chauffage; on ne retire quelquefois de ces arbres que deux madriers, qui se vendent communément un demi-rouble; beaucoup d'autres sont réduits en copeaux. J'ai vu vendre à très-bas prix, aux marchés, des troncs de chêne de quatre à cinq toises de long sur trois empans de diamètre.

Il croît encore beaucoup de tilleuls dans cette province: la fleur de ce bel arbre y donne au miel une excellente qualité. Le véritable miel de tilleul ( lipez ), d'une couleur verdâtre, est du goût le plus suave; on le retire des ruches immédiatement après la fleuraison de l'arbre.

Les bouleaux y sont aussi très-nombreux; l'huile de leur écorce blanche ( degot ) est très-utile pour la préparation des cuirs et des peaux: on la regarde comme un excellent vermifuge; elle est très-bonne pour guérir les blessures des animaux : il s'en vend beaucoup dans les marchés de Pensa, d'où on l'exporte plus loin.

La plupart des autres espèces d'arbres du pays sont les mêmes que celles du nord de l'empire. Quant aux arbres résineux, ils croissent particulièrement au-delà du fleuve Sura, à quelque distance, sur des terrains sablonneux.[1]

On chercherait vainement ici des arbres à fruits

---

[1] Voyez la première partie de mes anciens voyages.

sauvages. La cerise-guigne [1] ne se trouve que dans les landes ( ou steppes ) méridionales, aux frontières de la province de Saratof et dans le district de Kerensk, dont la ville a pour armes deux branches de cerisier avec leur fruits, sur un champ d'argent.

Parmi les plantes sauvages à baies, on trouve la ronce, [2] le framboisier, [3] le groseillier noir ou cassis, [4] l'airelle, [5] trois espèces de fraisiers, dont un produit la grande fraise blanchâtre des bois, si commune dans les monts Urals, et les deux autres la fraise des champs; l'une de ces dernières espèces est plus hâtive, l'autre s'attache aux vieux troncs. Il n'y a point de plantes rares dans cette province. Le bouleau nain, [6] qui croît dans les bois et dans les marais glacés au-delà du Sura; le lauréole ou bois gentil, [7] et le gui, [8] sont peut-être tout ce qu'elle présente de plus remarquable; le gui pousse sur les tilleuls, et n'est point encore connu dans le nord de la Russie.

Pour ce qui est des arbres à fruits, on ne laisse venir en plein air que la pomme et la cerise aigre ou amarelle; quant aux poires, aux prunes et cerises douces, il faut ici, comme à Moscou, prendre la précaution de les envelopper, si l'on ne veut pas courir la chance de les voir périr en hiver.

---

[1] *Cerasus pumila.* — [2] *Rubus cæsius.* — [3] *Rubus idœus.* — [4] *Ribes nigrum.* — [5] *Vaccinium myrtillus.* — [6] *Betula nana.* — [7] *Daphne mesereum.* — [8] *Viscum.*

Le fleuve de Sura prend sa source dans les parties élevées et montueuses de Saratof, non loin du village de Surka, près du Volga, mais dans une direction tout-à-fait opposée à ce dernier; il traverse dans son cours le milieu de la province, au nord de laquelle, à 239 verstes, il tombe, au-dessus et près de la petite ville de Wassil-Sursk, dans le Volga; à partir de Pensa, et même un peu plus haut, ce fleuve devient large et navigable; la crue de ses eaux commence vers le 10 ou 12 avril; elle dure à peu près quatre jours. Le Sura inonde alors tous les bas-fonds; il transporte souvent dans son cours rapide les bancs de sable de son lit; dégrade ses bords, entraîne avec lui les branches et troncs d'arbres qu'il en détache; ce qui, joint aux fréquentes sinuosités du courant ordinaire, rend la navigation difficile et dangereuse, sur-tout quand les eaux sont basses. La navigation de ce fleuve ne commence à être sûre qu'à Kerenskoi-Pristan, environ 100 verstes au-dessous de Pensa; mais ces obstacles, qu'on pourrait faire disparaître à peu de frais, la rendent plus dangereuse en remontant de Kokuschkinskoi-Pristan, situé à 7 verstes au-dessous de cette ville; elle le devient encore plus depuis Surskoi-Pristan, où l'on construit des barques dans le voisinage de Pensa. Cependant on transporte déjà sur ce fleuve beaucoup de grains, une quantité considérable d'eau-de-vie du pays, et des bois de construction pour la marine. — Peut-être conduirait-on à moins de frais

à Nishnoi-Nowogrod le sel des marais ou lacs de Volga par le Sura, en descendant ce fleuve, qu'en remontant le long du Volga, bien qu'il y eût des frais de charroi par terre de Saratof jusqu'à Sura. Mais ce moyen de transport qu'avait ordonné le comte de Schuvalof, du temps de l'impératrice Elisabeth, lorsque ces sels étaient encore affermés, fut représenté comme désavantageux dans des rapports infidèles. — On ne démarre aucun bâtiment à l'époque de la plus grande crue des eaux, parce qu'on ne pourrait plus connaître alors la vraie direction pour naviguer sans péril au milieu des bancs de sable, et l'on est forcé d'attendre que l'eau n'ait plus qu'une élévation de cinq ou six arschines au-dessus du plus bas niveau. Lorsque ce fleuve est rentré dans son lit, il a, depuis l'embouchure du petit fleuve Teschnar, sur lequel on voit flotter quelques barques vides qui descendent à Pensa, de 10 à 30 toises de large sur une profondeur qui varie depuis une demie jusqu'à trois et même quatre brasses. Deux autres petites rivières, la Mokscha et la Worona, qui servent aussi à l'exportation des denrées, arrosent encore cette riche et belle province. La première, qui tire sa source d'un lac dans le district de Pensa, près du village Netschoëwka, est à la vérité coupée par des batardeaux ou digues de moulins, qui gênent son cours dans la partie supérieure où elle a de deux à dix arschines de profondeur; mais, depuis l'embouchure de l'Issa jusqu'à l'Okka,

dans lequel elle se jette, elle en a environ 10 ou 15, sur 38 à 60 toises de large; elle sert en cet endroit au transport des grains, des eaux-de-vie, des potasses, des écorces, de tilleuls ( Lubja ), des nattes tissues d'écorces, que l'on envoie jusqu'à Pétersbourg et Moscou. — La Worona qui prend sa source dans la même province, mais dans le cercle de Werch-Lomof, non loin du village Wedenæpina, devient navigable près de celui de Poima, qui mérite d'être distingué par sa grandeur et par son industrie; on y construit de petits bâtimens, appelés Budari, sur lesquels on charge les différentes espèces de grains de la province, qui de là sont transportés sur le Choper et le Don, jusqu'à la principale ville des Cosaques du Don ( Tscherkask ), et même jusqu'à la forteresse de Rostow. ( Le village de Poima appartient au comte Scheremetef. ) Si l'établissement d'un port libre sur le Bosphore faisait un jour fleurir le commerce de la Russie dans la Méditérranée, par la mer d'Asof, ces rivières offriraient un excellent débouché pour l'exportation du lin et du chanvre de la province de Pensa. Tous ces fleuves ont, de même que le Volga, nonosbtant leur direction en sens contraire, des bords élevés et montueux sur la droite, tandis que la rive gauche, très-basse, forme de larges bas-fonds.

La grande facilité de communication qu'offrent les eaux, le prix modique de beaucoup d'espèces de grains que l'on retire du pays, et la quantité suffisante de

bois que l'on trouve encore dans quelques cantons, ont fourni les moyens d'y établir beaucoup de belles fabriques d'eaux-de-vie, de potasses, de savons, ainsi que des forges, des verreries et des tanneries. Les plus considérables fabriques d'eaux-de-vie sont dans le cercle de Krasnolobod :

1.° Celle de Troizkoi-Ostroshkoi appartenant à la couronne (Dworzowye), où depuis 1767 on emploie 150 ouvriers : on y distille annuellement, dans 80 chaudières, 10,000 eimers [1] d'eaux-de-vie (de grains).

2.° Celle de Brilowskoi, au collége de la chambre; 90 chaudières, 160 ouvriers, 110,000 eimers.

3.° Une fabrique de particulier ; 20 chaudières, 30,000 eimers.

Dans le cercle d'Insara :

4.° Une appartenant à la famille Soltikof ; 24 chaudières, 55 hommes, 7,000 eimers.

Dans le cercle de Moskcha :

5.° Celle d'Annikof dans le village Alexeefka ; 15 chaudières établies à l'instar de celles qu'on voit dans l'étranger ; 40 ouvriers, 33,000 eimers. On y consomme 6,000 tschetwerts [2] de grains et 3,000 klafters [3] de bois.

---

[1] *Eimer*, mot allemand, le *vedro* ou *velte*, en Russie, équivaut à 13 pintes trois quarts de Paris.

[2] *Tschetwert*, mesure de grains égale à 9 pouds et demi, ou 313 livres 8 onces de Paris.

[3] *Klafter*, ou corde, mesure de 6 pieds carrés.

6.° Celle d'Ismailof dans Kutlinskaja Sloboda ; 30 ouvriers, 5 chaudières, 7,650 eimers, provenant de 1,700 tschetwerts de grains ; on y consomme 1,530 klafters de bois.

7.° Celle du prince Dolgorukof, dans le village paroissial de Snamenskoi ; 20 hommes, 2 chaudières, 1,600 eimers, par 400 tschetwerts de grains, avec une consommation de 550 klatfters de bois.

Dans le cercle de Gorodistschensk :

8.° et 9.° Deux au comte de Schuvalof, dans le village de Nishnaja Schkaffta, dont l'une de 12 et l'autre de 13 chaudières, 50 hommes ; au-delà de 50,000 eimers d'eau-de-vie.

10.° et 11.° Deux de Kolokolzof, dans le village Siromæfs, dont l'une de 12 chaudières, 50 hommes, 11,000 eimers ; et l'autre, affermée, 5 chaudières et 10 hommes, 4,000 eimers et au-delà.

12.° Celle de Bachmetief, près du village Pestrofka, 13 chaudières, 70 hommes, 70,000 eimers, et souvent davantage.

13.° Une qui appartenait jadis au comte Orlof, dans le village de Stolipina, 35 chaudières, 90 hommes, 90,000 eimers, et souvent plus.

14.° Une autre de la même valeur, appartenant aussi précédemment au comte Orlof, près du village de Mamsa.

Dans le cercle de Kerensk :

15.° Une au comte de Tschernischef, dans le village

5.

de Nikolskoi ou Kita; 20 chaudières, 72 ouvriers, 5,000 eimers, retirés de 2,135 thchetwerts de grains; consommation de plus de 2,000 klafters de bois.

16.° Celle de Wsewolodski, près du village de Poliwanowa; 16 chaudières, 45 ouvriers, 8,151 eimers d'eaux-de-vie, retirés de 2,370 tschetwerts de grains; consommation de 7,000 klafters de bois. [1]

Le cercle d'Insara renferme aussi des verreries, savoir :

1.° Une sur le ruisseau Patischa, où l'on ne fabrique

---

[1] Je crois que c'est ici le lieu de recommander un petit écrit que l'ex-directeur des économies de la province, M. l'assesseur *Vassili Nikolaëwitsch Subof* a fait imprimer à Moscou en 1792, sous le titre : *Spossobko uwelitschenie Winokurki;* c'est-à-dire : *Moyen d'augmenter la production des Eaux-de-vie.* L'auteur, propriétaire lui-même de fabriques dans le pays de Saratof, s'est toujours beaucoup occupé de ce genre de travail; il annonce non seulement dans cet écrit, comme il l'avait déjà fait dans les papiers publics, qu'il se propose de prendre des élèves dans son école de distillation; mais il fait encore connaître le procédé fondamental au moyen duquel il est parvenu à retirer 6 eimers un quart d'eau-de-vie d'égale force d'un tschetwert de grains de 9 pouds, ou 360 livres de Russie, tandis que, par la méthode ordinaire, on ne peut en obtenir que 5 eimers. Il recommande, par exemple, d'ajouter de l'eau froide, avec de la glace, pour absorber le calorique de l'eau chaude employée lors de la manipulation du brassage, et prévenir ainsi la perte pendant la fermentation. Il a tellement perfectionné sa nouvelle méthode par ces procédés, et plusieurs autres qu'ils promet de mettre en pratique sous les yeux de ses élèves, qu'il retire jusqu'à 7 eimers et cinq huitièmes d'eau-de-vie commune de 10 pouds de grains.

que de la verrerie commune, dans laquelle on emploie 2,000 pouds de cendres.

2.° Une autre appartenant à la famille Bachmetief, près du village déjà cité de Pestrofka, où l'on fabrique du cristal blanc, avec une verrerie contiguë.

Outre la forge dont j'ai fait mention dans la première partie de mes anciens Voyages, à l'article de la petite ville d'Insara, on en voit encore trois dans le canton de Krasnolobod, dont l'établissement date déjà d'assez loin: l'une, appelée Siwiskoi Sawod, fut construite en 1726, par Taras Wassiliefssohn Melækof, habitant du village de Delowa; la seconde, Avgorskoi Sawod, le fut en 1754, par Andrei Melækof, fils de ce premier; et la troisième, Rapkinskoi, fut également établie en 1722, par Taras Melækof; mais elle est devenue propriété du négociant Schopkin de Wologd: les deux premières appartiennent aujourd'hui à Tschekantschikof, négociant de Moscou. Ces trois forges achètent le minérai et le charbon des habitans des villages voisins. La première fabrique 10,000 pouds de mauvais fer en barres; la seconde 18,000 de fonte, et la troisième 25,000 pouds. Je n'avais poit eu connaissance de ces forges à l'époque de mon premier passage dans cette contrée. Ce sont les paysans des villages Dshaewa, Rypkina, les vieux et nouveau Boron, les vieux et nouveau Malykofka et Derganofka, qui transportent à ces dernières forges le minérai qu'elles mettent en œuvre.

Plusieurs propriétaires établirent des fabriques de potasse pour leur propre compte, après l'abandon de celles de la couronne; j'en connais quatre dans la province de Pensa. La première, appartenant au conseiller de collége Shedrinskoi, fut fondée en 1780, près du village de Treswætskoi; elle a 6 chaudières, 6 ouvriers, et rend 700 pouds de potasse, retirés d'autant de tschetwerts de cendres. La seconde, qui appartient au capitaine Nikonof, établie en 1783 dans le village de Golowintschina, donne le même produit. La troisième, qu'un lieutenant Koschin mit en activité en 1778, près du ruisseau de Patischa, rend annuellement à son propriétaire 520 pouds de potasse, provenant de 600 tschewerts de cendres : elle a six chaudières et autant d'ouvriers. La quatrième enfin, construite en 1783, par l'assesseur Jumatof, près du village Issinskye Malye Polæni, fournit autant de potasse avec la même quantité de cendres, le même nombre de chaudières et d'ouvriers. Toutes ces fabriques de potasse se trouvent dans le district d'Insara.

Il y a, de plus, quelques manufactures de draps, et notamment six fabriques de toiles à voilures, où travaillent près de trois cents ouvriers répartis sur cent soixante-quatre métiers. Elles fournissent à peu près deux mille pièces de toiles, dont la plus grande partie passe à Pétersbourg, et de là dans l'étranger. Si le commerce de la mer Noire devenait un jour plus florissant, toutes ces fabriques prospéreraient davantage,

et pourraient verser leurs produits, par des voies plus courtes, dans les ports du Bosphore; elles sont nouvellement établies dans le district d'Insara, de même que celles de potasse.

Les seules tanneries et savonneries de quelque importance se trouvent dans les villes de Pensa et Saransk. On fabrique annuellement à Pensa douze mille pouds de savon, et l'on y prépare, dans cinq tanneries, près de huit mille cuirs.

Peut-être me suis-je étendu avec trop de complaisance sur tous ces objets; mais on doit le pardonner à la satisfaction que j'ai ressentie à la vue des progrès de l'industrie dans ces contrées, depuis mon premier voyage en 1768.

Le voyage que plusieurs académiciens entreprirent en 1768 pour les progrès de la physique, et qu'ils terminèrent en 1773, avait mis ces savans dans le cas de publier plusieurs découvertes importantes sur l'histoire naturelle. Les descriptions qu'ils donnèrent de plusieurs objets rares qu'ils avaient rencontrés dans diverses provinces de la Russie, avaient répandu le goût de cette science; aussi trouvai-je, à mon arrivée à Pensa, des amateurs qui la cultivaient avec succès. Je terminerai cet article par quelques détails sur les objets les plus curieux que j'ai eu occasion de voir chez le conseiller de collége Fedor Michailowitsch Martinof, et chez l'apothicaire Peterson. J'y joindrai les observations que j'ai pu recueillir dans cette ville.

On a découvert des mines de fer ocreuse et écailleuse, non seulement auprès des forges indiquées plus haut, mais encore dans la terre de Kolokolzof, au-delà du Sura, en remontant vingt-cinq verstes au-dessus de Pensa, près du village Lapuchoska. L'ancien collége des mines, ayant reconnu que les dernières méritaient d'être exploitées, avait accordé la permission d'y établir une forge; mais ce projet n'a pas été exécuté. On apperçoit un grès qui tient de la nature de l'argile et du tripoli, près du ruisseau d'Aiva, au-delà du Sura, non loin du village de Kasacka, et à sept verstes de distance de la fabrique d'eau-de-vie de Schkaffta.

Il y a dans la plaine, et presqu'à la surface du sol, du bois pétrifié à l'état siliceux, dont la texture un peu grenue est encore facile à reconnaître; il est d'une teinte grise-blanchâtre, mais rarement aussi dur et aussi blanc que celui de Sysran. On trouve de ces bois pétrifiés en différens lieux; à Bessonofka, par exemple, belle terre un peu au-dessous de Pensa, appartenant à la maison de Soltikof; on en remarque près du village de Wedenskoe, dont la texture a beaucoup de ressemblance avec celle du bois d'orme, et que les habitans emploient comme pierre à aiguiser. Le district de Gorodistschenk offre aussi de ces pétrifications près du village de Kasarka, au-delà de Sura.

M. le conseiller de collége Martynof, en faisant fouiller les bords du ruisseau de Kulta, qui se jette

dans la Lomofka, près de la paroisse de Lewino, à cinquante verstes de Pensa, et cinq à peu près à l'ouest du grand chemin, a déterré une mâchoire, une dent molaire, une défense d'ivoire fort altérée, et une côte d'éléphant. Il est, en outre, possesseur d'un fragment de défense en bon état, très-recourbée, et dont la surface est profondément sillonnée; on l'a trouvée dans le ruisseau Schukscha, qui se jette dans le Sura, près du village tartare de Schachmametowa.

Ces débris d'anciennes inondations étaient enfouis dans les couches supérieures d'un dépôt de sable argileux, souvent mêlé de beaucoup de galets ou pierres roulées, avec des dépouilles de corps marins dans les couches argileuses et plus profondes. On a trouvé beaucoup de coquilles d'huîtres, dont j'ai vu plusieurs échantillons chez différens amateurs, dans une couche d'argile de la montagne de Pensa, que l'on a fouillée vainement pour y découvrir des sources. Près du village seigneurial et paroissial de Trafimotftschino, dans le cercle de Gorodistschenska, est un étang dont les bords renferment des peignes fossiles très-bien conservés.

La province de Pensa offre peu de choses remarquables dans le règne animal; on y rencontre généralement peu d'animaux sauvages, excepté dans les environs des forêts. Il doit y avoir beaucoup de loutres dans la Moska et dans le Sura, et des loutres[1] d'une

[1] *Lutreola*, en russe *norka*.

espèce beaucoup plus petite, qui vivent d'écrevisses. On prétend que ces petites loutres, quand on les prend vivantes, ne se laissent jamais apprivoiser, et meurent promptement. On doit trouver le rat musqué [1] dans le Sura, ainsi que dans les ruisseaux qui se réunissent au Choper. On ne connaît point encore ici le gros rat gris de maison. [2]

### *Race particulière, bâtarde, ou variété de l'espèce du chat domestique.*

Je remarquai dans le même endroit, avec beaucoup de surprise, une race bâtarde ou variété de l'espèce commune de nos chats. Une femelle noire et domestique mit bas trois petits absolument semblables, à Nikolskoe, ou Beketofka, village appartenant au conseiller d'état Jegor Michailowitsch Shedrinskoi, dans le cercle d'Insara. Il n'y avait que cette femelle dans la maison seigneuriale; elle fréquentait un jeune bois planté sur les derrières d'un jardin anglais, attenant au château qui est dans ce même village. On a remarqué qu'elle avait disparu de la maison tout le temps de la gestation : elle mit bas trois petits parfaitement semblables, deux mâles et une femelle; j'en vis deux dans la maison du conseiller de collége Martynof, et le

---

[1] *Sorex moschatus*, en russe *wychuchol.* — [2] *Mus rattus*, en russe *krysa.*

dernier chez M. le gouverneur. Elle avait déjà mis bas une fois des chats ordinaires, qu'elle mangea quelques jours après leur naissance. La forme, mais sur-tout la qualité et la couleur des poils, présentent quelque chose d'extraordinaire. On trouvera dans la planche I.re la représentation de cet animal. Ces chats sont de moyenne grandeur; ils ont les pattes plus minces que celles des chats ordinaires, et la tête alongée vers le museau. La queue a trois fois la longueur de la tête. Le pelage de ces chats, sur-tout celui du mâle, est d'une couleur châtain clair, comme celle de la fouine, mais un peu plus foncé sur le dos, et plus pâle en dessous. La couleur de la gorge est encore plus blanchâtre; la femelle porte une tache blanche au cou. Le noir du museau s'élargit jusqu'autour des yeux, et se prolonge en pointe vers le front de l'animal. Il a les oreilles, les pattes et la queue noires. Les poils ressemblent à ceux de la fouine; ils sont un peu moins hérissés que ceux du chat, et les plus laineux sont gris blanchâtres. Ceux de la queue, uniment couchés, sont en quelque sorte aplatis et divisés comme des barbes de plume. Du reste, ces animaux tiennent beaucoup du chat, par la manière d'être, l'odeur et tout l'ensemble des caractères. Ils étaient très-sauvages dans les commencemens, cherchaient à se cacher dans les caves, à s'enterrer dans des trous, et même ils ne sont point encore aussi familiers que les autres chats domestiques. Je laisse à décider maintenant si l'on doit

les regarder comme une race bâtarde de cette espèce. On remarque, entre autres oiseaux de la province de Pensa, beaucoup de coqs de bruyère [1] et de gélinottes [2], de canards [3] ordinaires et de sarcelles [4]. On voit voltiger l'hiver, autour des tas de blé ou des aires des villages, une foule prodigieuse de petits oiseaux granivores, des tarins [5] et des chardonnerets [6] que des gens de Moscou viennent prendre par milliers, tous les hivers, dans ces environs, et sur-tout à Kurilofka. Ce village, appartenant à la famille de Manzurof, est situé à neuf verstes de Pensa, sur le Sura, derrière le village de Ternofka qui est en face de la ville.

Les rivières de cette contrée sont assez poissonneuses. On trouve des truites dans plusieurs ruisseaux, et notamment sur les fonds pierreux du Wischnanga, qui tombe dans l'Ulsa, près de Wedenskoe, appartenant à la famille de Gladkoi; on pêche aussi au-delà du Sura, dans le ruisseau Aiwa qui s'y jette, des truites saumonées [7] de la grandeur de trois empans et plus.

Si l'on excepte quelques vieilles redoutes, la province de Pensa offre très-peu d'antiquités. La charrue a découvert çà et là quelques vieilles haches d'armes et des maillets de fer : je suis possesseur de l'une de ces armes trouvées dans le village de Polănki,

---

[1] *Tetrao uro-gallus.* — [2] *Tetrao bonasia.* — [3] *Anas boschas.* — [4] *Anas quercedula.* — [5] *Fringilla spinus.* — [6] *Fringilla carduellis.* — [7] *Salmo trutta.*

appartenant au cercle de Tschembarsk, près d'une de ces vieilles redoutes, et cette arme est semblable en tout à celle qu'on voit dans les armes de la ville de Mokschan. [1] On prétend qu'on a découvert, à la source du Choper, près du village de Kutschukporr, situé sur le ruisseau de Gorodok, à la distance de trois verstes et demie du village, les fondemens d'une maison entourée d'un rempart, dans lesquels on a trouvé des tuiles carrées et des pierres de diverses sortes; on y a déterré de temps à autre diverses pièces d'armures: on voit tout-au-tour un grand nombre de tombes tartares, avec un bâtiment qui doit avoir servi d'oratoire aux Musulmans; et ailleurs de vieilles tombes morduanes, plus petites que celles des Tartares. Les Morduans les vénèrent comme celles de leurs ancêtres.

Je vis encore à Pensa un calcul calcaire et friable, de la forme et de la grosseur d'une longue poire; il avait environ deux pouces huit lignes de longueur sur un pouce cinq lignes de diamètre. Cette pierre n'offre rien de remarquable, que d'être sortie d'elle-même, malgré sa grosseur, après avoir fait souffrir plusieurs années la malheureuse fille de seize ans qui la portait.

Le 9 mars après midi, nous quittâmes Pensa avec le sentiment de la reconnaissance que nous avait inspiré l'accueil amical de ses habitans. Nous traversâmes des collines sur lesquelles il ne reste plus que des troncs

---

[1] Voyez la première planche, ci-dessus.

d'arbres, et quelques broussailles; ensuite, un bas-fond de quelques verstes de longueur, et les bras du petit fleuve Pensa : de là, nous passâmes sur une hauteur au bas de laquelle coule le ruisseau d'Ordym, qui se jette dans le Pensa; nous fîmes encore 24 verstes avant d'arriver, par une plaine ondulée, au ruisseau Kondaly, sur les deux rives duquel est situé le village seigneurial appartenant à M. Subof et Kisselef. On ne voit jusque-là que de petits bois faibles, dispersés dans la Steppe.[1] Les noms de tous les fleuves et ruisseaux sont tous tartares, à partir de là; et le nom de Kondaly ( eau de castors ) prouve que cette contrée possédait jadis de ces animaux.

Nous fîmes dans la nuit 22 verstes de Kondaly jusqu'à Kljutschik ou Kljútschak, près du ruisseau de Nânga qui tombe dans l'Usa. La route traverse des campagnes et des steppes inclinées en pente douce. Il serait de la plus grande utilité de faire des plantations d'arbres sur cette route. On arrêterait ainsi la dévastation inutile des bois dont on coupe les jeunes pousses pour indiquer aux voyageurs les chemins que la neige, amoncelée par tourbillons, rend méconnaissables en hiver. Le bois devient de plus en plus rare, à mesure que l'on avance vers le sud, au point que les paysans sont réduits à loger sous de chétives et misérables petites

[1] *Steppe*, en russe *step*; désert, contrée unie et aride; le terme correspondant dans le français est *lande*.

cabanes. Ce qui contribue d'ailleurs à les rendre aussi pauvres, ce sont les fortes redevances que ces malheureux paient aux seigneurs de qui relève la plus grande partie de ces villages. Cependant ils ont déjà tous beaucoup de bons chevaux et des bestiaux, graces à la fertilité des pâturages de leur steppe. Ils ont aussi beaucoup d'oies, de coqs d'Inde et de poules.

Le 10 au matin nous fîmes 14 verstes pour arriver au village paroissial Tschunakino, situé sur un petit ruisseau qui tombe dans le Tschardym, avec lequel il se réunit à l'Usa. On voit encore ici des chênes médiocres et autres arbustes parmi les bouleaux dont j'avais trouvé jusqu'ici la masse des bois composée. Le Sura, où les paysans sont obligés d'aller chercher leur bois, est à 70 verstes de ce village.

Nous fûmes accompagnés, pendant toute la route que nous fîmes pour traverser la riche province de Pensa, si fertile en blé, et même jusqu'à Saratof, de nombreuses troupes d'emberises, ou bruans d'hiver [1]: ces oiseaux voltigeaient devant les chevaux, selon leur habitude; se reposaient hardiment sur les chemins, et se réunissaient en foule autour des tas de blé: ils ne paraissaient pas quitter cette contrée durant l'hiver.

D'ici, le chemin passe sur des hauteurs aplaties qui séparent les ruisseaux du Sura de la Medwediza: elles sont garnies de petits bois de bouleaux. En descendant

---

[1] *Emberiza hyemalis.* Ortolan jacobin de *Buffon.*

ces ruisseaux on arrive à celui de Krutez, qui se jette dans la Medwediza, et 21 verstes plus loin, à Petrofsk, ville de cercle de médiocre grandeur, mais régulièrement alignée, qui fait déjà partie du gouvernement de Saratof. Pierre le Grand fonda cette petite ville à l'époque de la campagne de Perse. La Medwediza coule au milieu de ses murs : sa partie basse au nord renferme trois mauvaises églises construites en bois. La partie du bord opposé de la Medwediza s'élève en pente vers la hauteur, sur la crête de laquelle on avait établi un fort en bois, dont il ne reste que huit tours tombées en ruine, et neuf canons de fer reposant sur de vieux affûts. On n'apperçoit plus dans l'intérieur du fort que quelques casernes aussi dégradées que les tours, une petite église en pierre, auprès de laquelle est une voûte où sont déposées la caisse militaire et les archives. On voit deux autres petites églises en pierre hors de l'enceinte du fort, et près de la campagne un couvent avec son église; l'une et l'autre bâtis en bois. Un fossé profond, qui part du Volga, et qui se plonge, à l'occident, dans la direction de la Medwediza jusqu'à Atkarsk, passe au pied de la forteresse du côté du sud. Un chemin très-droit, qui traverse les steppes, conduit de Petrofsk à Atkarsk, et de là à Kamyschenka.

Non loin de Petrofk le chemin se croise au-delà du petit ruisseau de Stepnucha. Nous fîmes 25 verstes sur des steppes élevées, découvertes, ondulées, et presque dégarnies de bois jusqu'à Mokroi. Les neiges

avaient rendu la route très-difficile en cet endroit; et le tourbillon de neige qui survint encore, quoique de peu de durée, nous obligea d'y passer la nuit.

Du 11. La route au-delà du ruisseau Mokraja est très-escarpée, et un de nos chariots de transport y versa assez dangereusement. A deux verstes et demie du village, la contrée devint tout-à-coup très-montueuse : elle est coupée par des gorges profondes, assez garnies de bois de bouleaux, chênes, tilleuls, trembles, et de diverses espèces de taillis. C'est entre ces collines que le ruisseau de Kutschugur, qui coule dans le Tschardym du Volga, prend sa source[1]. Un précipice profond rend ici très-difficile le chemin, pratiqué sur la pente d'une élévation considérable. On fait encore deux verstes et demie pour arriver au village morduan d'Orkino, situé dans un fond, près du ruisseau de Selshanka, qui se réunit à celui du Kutschugur. Ici la pente des collines et des vallées, en partie dépourvues de bois, commence à devenir moins roide. A la onzième verste à peu près de Mokroi, on trouve une large vallée au-delà du ruisseau de Sokura, qui tombe dans le Tschardym, puis une hauteur et le ruisseau Burlowina. On retrouve le Sokura 22 verstes plus loin, après avoir dépassé d'autres élévations, et l'on arrive

[1] *Kutschuguri* est une expression dérivée du tartare, pour désigner une colline escarpée, couverte de touffes de bois.

au village paroissial de Golizyn, appartenant aux princes de ce nom. Ce village était peuplé, dans le principe, de cent Russes indigènes, auxquels se sont associés, avec le temps, et de plein gré, six cents Moroloses, qui vivent du roulage, et se sont rendus tributaires du maître du lieu. Beaucoup plus propres que les habitans des villages que nous avions rencontrés sur notre chemin, ils logent, à la manière de leur pays, dans des maisons, petites à la vérité, enduites de terre glaise, mais bien arrangées, pourvues de cheminées, et blanchies à l'extérieur comme dans l'intérieur. Ces gens sont d'un fort bon naturel, et vivent dans l'aisance; ils ont, comme dans l'Ukraine, des bêtes à cornes, la plupart bigarrées; des moutons à longue queue, comme ceux de Tscherkerfs; une surabondance de belle volaille de toute espèce, et des chevaux très-ardens. Le sol de cette contrée est gras et noir; les fouilles qu'on a faites pour trouver des sources prouvent qu'à la profondeur d'une toise la terre végétale est toujours de la même qualité.

A partir de Petrofsk, lorsque la contrée commence à s'incliner vers le sud, on remarque déjà quelques plantes méridionales, qu'on ne trouve point dans la province moins chaude de Pensa, telles que la cerise ronde, le rosier sauvage, l'aubépin et l'amandier nain sauvage; on y voit aussi ça et là des tulipes. Il y a dans ce fertile pays, à la droite de Sokura, deux colonies, Jagodnaja-Polana et Probotschna,

d'Allemands, fort éloignés du reste de leurs compatriotes, établis sur les bords du Volga.

*Effet singulier du verglas.*

On retrouve derrière Sokura des hauteurs considérables et bien boisées, qui séparent les ruisseaux du Tschardym de ceux du Kurdjum. Les bois me parurent ici dans le plus étonnant désordre que j'eusse jamais vu. A la suite d'une forte gelée blanche, avant Noël, il était tombé de la neige mêlée de pluie ou de verglas, qui avait recouvert les branches les plus minces des arbres d'une enveloppe de glace épaisse de deux doigts, et courbé vers la terre, en forme d'arcs, tous les bouleaux assez flexibles. La cime des arbres et leurs branches pliaient, sous le poids de la neige épaisse, d'une arschine et demie. Les vieux bouleaux, au contraire, qui ne pouvaient plus fléchir, ainsi que les vieux chênes, étaient en partie fendus ou brisés, tandis que les branches latérales étaient affaissées jusqu'à terre. Le dégel de la fin de février et la chaleur du soleil avaient à la vérité fondu ces tubes de glace qui enchaînaient les branches dans leurs parties découvertes; mais ils s'étaient parfaitement conservés autour des rameaux enterrés sous la neige. Ces cylindres de glace étaient d'un côté compactes et lisses; mais ils étaient cristallisés de l'autre, affectant la forme cristalline hexagone de l'eau gelée, de sections d'hexagones, et

même celle de parallélipipèdes. Les cristaux parallélipipèdes paraissaient composés de baguettes superposées en trémies creuses, comme celles du sel marin: ils avaient la forme d'une pyramide renversée, plus large en dehors, et comprimée dans l'intérieur à l'endroit où ils s'implantaient dans la glace. J'ai fait graver, dans la seconde vignette qu'on trouvera à la fin de cette section, une partie du bois en cet état. On doit observer l'hiver de semblables phénomènes en beaucoup d'endroits au-dessus de Saratof.

De cette hauteur, le chemin descend vers le ruisseau de Lopsohinofka, sur les bords duquel on voit plusieurs petits villages; et 21 verstes plus loin nous arrivâmes à la station du village Chlebnofka, situé près d'un petit ruisseau déjà dégelé, qui couvre de son sable quelques sources des vallons voisins, dont les eaux ne gèlent jamais. Ce ruisseau coule dans un vallon qui se dirige au sud, vers le Kurdjum, et dont l'air était beaucoup plus chaud que celui de l'atmosphère environnante, par un temps froid de 7° sous zéro, therm. Réaumur. On y voyait déjà beaucoup de canards sauvages, et la neige en était presque toute fondue. Mais à peine nous élevâmes-nous de l'autre côté du ruisseau, sur les hauteurs assez considérables de la steppe ondulée, dont la pente est douce, et se prolonge 15 verstes jusqu'à la station de Kurdjum, et 18 jusqu'à Saratof, que nous nous retrouvâmes en plein hiver, tant est grande l'influence des localités sur le climat.


Fig. 2.
A. Vign. 2.

*Courte digression sur Saratof.*

La ville de Saratof, où j'arrivai le 12 mars, est plus régulièrement bâtie depuis l'établissement des administrations provinciales : c'est la seule de Russie où l'on puisse se procurer, à bon marché, tous les besoins de la vie au même prix à peu près qu'en 1773. Les vivres n'ont pas beaucoup augmenté de prix dans toutes les contrées qui longent le Volga, au-dessous de Kasan, excepté à Astrachan, parce que les productions de ces pays sont très-abondantes, et que le luxe n'y a point encore prévalu. La contrée de Saratof approvisionne Astrachan et quelques villes éloignées, de grains dont les colonies allemandes fournissent une grande partie : la population de ces dernières, qui vivent dans l'aisance, s'est considérablement accrue depuis vingt ans : on doit attribuer cet heureux changement à l'extinction successive des premiers colons, qui pour la plupart n'étaient pas d'excellens sujets, et qu'une génération vigoureuse et meilleure a remplacés. Le nombre de ces colons, établis le long du Volga, n'excédait pas 29,000 dans l'origine, sur lesquels 2000 furent transplantés en diverses contrées de l'empire, et quatre cents furent faits prisonniers par les Kirgis, à l'époque des troubles qui éclatèrent en 1773. Le nombre actuel de cette peuplade allemande, établie sur les bords du Volga, se monte à 33,000 ames des deux sexes : ces

colons vivent parfaitement heureux, et ne desirent que des chefs capables de les diriger et qui parlent leur idiôme, parce qu'il en est peu encore qui sachent le russe. Il eût été difficile de choisir, pour l'établissement d'une semblable colonie, une contrée qui réunît, comme celle-ci, à la douceur du climat, les avantages d'un pays sain et fertile : les hivers n'y sont point rigoureux, mais il y tombe beaucoup de neige : l'air y est ordinairement salubre au printemps et dans l'automne, l'été fort beau. Les plus hauts degrés de chaud et de froid qu'on y ait remarqués n'ont jamais passé le 27.e degré au-dessus et au dessous du point de congellation. Ces différences annuelles de température sont souvent moins grandes ; et, d'après les observations de M. le docteur Meyer, conseiller de la cour, la température moyenne de tout l'été de 1792 ne fut pas tout-à-fait de 15°, et celle de tout l'hiver de $5\frac{1}{8}$°.

La douceur de ce climat y fait prospérer tous les arbres à fruits : ce fut ce qui détermina M. Meyer à semer quelques milliers de pieds d'arbres à noyaux dans sa ferme (Chutor), située à 25 verstes de Saratof. Pour enter les sauvageons avec de bonnes espèces, il fit venir par la poste, du jardin électoral d'Herrenhausen, en Hanovre, des greffes de dix sortes des meilleures pommes, quinze de poires, huit de cerises, six de prunes, comme aussi de pêches et d'abricots, qui toutes arrivèrent à bon port, et poussèrent très-bien l'été suivant, à ce que m'a mandé ce propriétaire. Les mûriers

réussiraient aussi par-tout dans les colonies situées au-dessous de Saratof, si l'on encourageait les colons, en leur distribuant des graines pour former des pépinières, avec une petite instruction en langue allemande, sur la manière d'élever les vers à soie : les pasteurs devraient aussi les exciter à ce genre d'occupation.

Je croyais déjà trouver le printemps à Saratof, mais la terre était encore couverte de beaucoup de neige; le froid, qui avait succédé au temps doux du mois de février, fut si continuel, que je crus pouvoir voyager en traîneau sur la glace du Volga jusqu'à Zarizyn. Je m'arrêtai donc deux jours à Saratof, et je continuai ma route le 14 mars, en descendant vers Zarizyn, sur la glace du fleuve, qui avait près de trois pieds d'épaisseur.

Le chemin d'hiver passe presque toujours sur la rive droite et montueuse (Nagornoi Bereg), tantôt sur le fleuve même, et tantôt sur les bras adjacens, jusqu'à Sinenki, distant de 40 verstes. On nous avait préparé des chevaux près de l'embouchure du ruisseau Trestschicha. Je passai la nuit à Sinenki, bourg dont la population, augmentée par de nouveaux habitans tirés de Lomof, Naroftscha et autres cercles des provinces de Pensa et Tambof, s'élève actuellement à 900 ames. La province de Saratof [1] renferme beaucoup

---

[1] Après la nouvelle division de l'empire russe en provinces, on

de villages établis sur différens points, et fondés depuis dix ans par les émigrés de ce pays. Ce fut à l'époque où l'on retrancha les terres superflues des vieux cantons, que le gouvernement fit arpenter, pour en doter de nouveaux établissemens.

### *Colonies Allemandes.*

Le 15, à la pointe du jour, nous voyageâmes encore sur le Volga, et nous fîmes 7 verstes pour arriver à la colonie allemande de Sosnofka. A partir d'ici, le chemin de poste, que le dernier dégel rendait dangereux sur la glace du fleuve, était tracé sur la terre ferme au-delà des colonies. Les habitans de Sosnofka professent la religion luthérienne; ils ont fait construire à leur dépens une petite église, et paient, à frais communs, un ministre qu'ils font venir de la communauté des frères moraves. Il paraît que la majeure partie des colonies allemandes, et sur-tout celles qui sont situées au-delà du fleuve, adopteront les principes de cette secte, à quoi ne contribueront pas peu les bénéfices que les habitans retirent des filatures de coton et du commerce de Sarepta. La colonie est actuellement composée de quatre-vingt-douze familles;

---

incorpora dans celle de Saratof une partie des vieux gouvernemens de Kasan et d'Astrachan, ainsi que des provinces de Simbirsk, Pensa et Tambof, pour n'en plus faire qu'une seule.

elle est établie dans une vallée large et profonde, arrosée par le ruisseau Sosnofka, qui coule entre des montagnes à couches, avant de tomber dans le Volga. Les élévations qui bordent la vallée sont en pente douce, sillonnées par de petits ravins, et garnies çà et là, sur-tout le long de ces fondrières, de bouquets d'ormes nains, de chênes et de saules rabougris.

Nous fîmes une route assez pénible pendant 3 ou 4 verstes, en remontant la vallée sur un chemin étroit et rempli de neige. Nous traversâmes ensuite une steppe tout-à-fait unie, couverte de neige à une hauteur considérable, et parsemée de quelques buissons : cette steppe continue 10 verstes jusqu'à la frontière de la colonie de Talofka, établie près du Karamysch, qui coule au milieu de la plaine : ce ruisseau fournit une nouvelle preuve de la différence qui existe entre le niveau du Volga [1] et celui du Don, vers lequel il dirige son cours en se réunissant à la Medweditza. Le Karamysch, que l'on traverse à 7 verstes de Talofka, très-lent dans son cours, n'a qu'un lit peu profond ; on suit, après avoir passé sous le bord beaucoup plus roide et plus élevé du Volga, la pente douce d'un vallon qui se prolonge 3 verstes. — Sosnofka comprend quatre-vingt-une familles qui se sont construit un petit oratoire en bois.

---

[1] Voyez la troisième partie de mes précédens voyages.

Cette colonie, ainsi que les autres situées près du Karamysch et quelques-unes placées plus bas près de l'Jlowla, sont presque totalement dépourvues de bois de chauffage; elles ont suivi, pour y suppléer, depuis 1788, le conseil de Frédéric Risch, établi à Ust-Salika: ce colon, originaire de l'île Rugen, où la tourbe est fort abondante, leur a montré la manière d'en fabriquer une artificielle avec du fumier et de la paille. La terre noire et légère de cette contrée, que la culture seule bonifie suffisamment, n'a pas besoin d'engrais; on a soin de donner aux bestiaux beaucoup de paille pour litière, et d'entasser petit à petit le fumier, qu'on laisse pourrir et s'échauffer pendant l'hiver : lorsqu'au printemps les premiers travaux de la campagne sont achevés, on le conduit près de l'eau, sur une place sèche; on l'entasse à la hauteur de quelques pieds, on l'arrose, on y mêle un peu de paille, enfin on le fait fortement fouler par des chevaux ou des bœufs. Dès qu'il commence à sécher, on le taille comme de la tourbe, on l'empile; et, quand il est bien sec, on le transporte à la maison pour les besoins de l'hiver suivant. Ce fumier-tourbe, depuis long-temps en usage chez les Tartares de la Crimée, brûle presque comme de la houille, en donnant de la flamme, et chauffe merveilleusement les fours: il serait bien à desirer qu'une partie de la fumée fétide qui s'en dégage ne s'introduisît point dans les chambres habitées; mais il est difficile de parer à cet inconvénient.

Cinq à six morceaux de cette matière combustible suffisent pour chauffer un poêle, et plusieurs particuliers peuvent se procurer, en huit jours, toute leur provision d'hiver, avec quelques paires de chevaux ou de bœufs. Faute de ce combustible, la plupart de ces colonies se seraient trouvées dans une situation d'autant plus critique par le manque de bois de chauffage, qu'elles avaient, dans les premières années de leur fondation, coupé, sans économie, le peu de bois que produisaient leurs terres, et ne s'étaient nullement occupées de l'avenir. Les colons ne demanderaient pas mieux que de planter aujourd'hui, dans leurs bas-fonds, des saules et des peupliers, s'ils obtenaient la permission de les couper dans les îles du Volga.

De Talofka nous arrivâmes, après une traversée de 10 verstes, au-delà du village russe de Bobrofka, à l'endroit où le ruisseau du même nom se réunit au Karamysch, qui fait ici tourner un moulin, puis à la colonie réformée d'Ustalicha, éloignée de 10 autres verstes. Les colons l'appellent entre eux la colonie de Messer, comme s'ils avaient voulu adopter pour tous le nom particulier de l'un de leurs premiers chefs ou administrateurs. Elle est en grande partie composée de Palatins, de sujets du pays d'Ysenbourg et autres. — On ne trouve jusque-là, près du Karamysch, que des steppes élevées et presque unies. Le lit du ruisseau est peu profond. Le besoin de bois s'y fait encore

sentir, quoique la population n'y soit que de cent soixante-quatre familles.

Dix verstes plus loin on arrive à la colonie de Ljesnoi Karamysch ou Grim, où l'on voit encore près du ruisseau quelques traces de bois d'ormes ou d'aune. Ici la steppe s'élève doucement en collines du côté de l'est, sur la gauche du chemin, dans les 30 verstes que l'on fait pour arriver au Volga. C'est aux pieds de ces collines que le Ljesnoi Karamisch tire sa source de deux filets d'eau, dont l'un coule de l'est, l'autre du sud; ces deux ruisseaux se réunissent au-dessous du village, à un troisième qui part du couchant; ce qui a donné lieu aux colons allemands de l'appeler Dreyspitz (les trois pointes). - La steppe devient encore plus montueuse, en avançant vers la colonie Rossoschi. Le ruisseau principal des sources d'Ilowla descend de ces hauteurs, à quelques verstes de Ljesnoi Karamysch : il coule de l'est sous le nom de Rossoschi (premières sources), et, grossi des eaux de plusieurs fondrières, il arrose le fertile et beau vallon où est située la colonie: il se réunit ensuite dans une gorge profonde à la véritable source de l'Ilowla, qui descend en ligne directe de la hauteur nord-ouest, à l'endroit où ce petit fleuve fait tourner un moulin à blé.

Le site pittoresque et sauvage de la colonie de Rossochi, appelée aussi la colonie française, où l'on arrive au bout de 10 verstes, a beaucoup perdu de son

agrément; une partie de ses premiers habitans, mauvais sujets, indignes d'un aussi beau séjour, ont coupé tous les bois qui décoraient ce champêtre asile, et la charrue laboure aujourd'hui ces hauteurs[1]. Les colons français qui avaient obtenu la permission de se disperser, ont été remplacés par de laborieux Allemands, rassemblés de plusieurs endroits. Toutes les maisons ne sont cependant pas encore habitées, et quelques-unes même tombent en ruine. La colonie compte présentement trente-trois familles, parmi lesquelles il n'existe plus que quatre Français ou Vallons.

Le chemin passe, en sortant d'ici, sur une forte élévation; il redescend près de l'Ilowla, au ruisseau Jelshanka, distant de 5 verstes, où se trouve la colonie d'Husards, dont l'état actuel ne semble pas promettre beaucoup. On voit un peu plus loin, sur la droite, l'établissement de celle de Kopenka ou Vollmar, et l'on arrive, après avoir fait 10 verstes depuis Rossoschi, à la colonie catholique de Kamenka, desservie par un religieux, ainsi que les quatorze colonies catholiques de cette rive du Volga. Cette colonie, l'une des plus aisées de celles qui professent la même religion, m'a paru dans un état florissant. Elle compte plus de soixante feux, et possède encore, indépendamment du ruisseau, de bonnes sources qui coulent, à la

---

[1] Voyez la troisième partie de mes anciens voyages, où j'ai fait mention de cette contrée.

profondeur d'une toise et demie, d'un terrain dont le tuf est composé d'argile. Nous y couchâmes après avoir beaucoup souffert de la vive lumière du soleil réfléchie par la neige, et d'un vent froid de nord-ouest, qui ne nous avait point quittés depuis Saratof, distant à peu près de 15 verstes du Volga.

Le 16, nous visitâmes d'abord la colonie catholique de Panofka : celle-ci n'est pas des plus florissantes ; elle possède trente-six fermes, et ses habitans sont obligés de se chauffer avec de la tourbe de fumier. De là nous vînmes à celle d'Ilowla, dont l'état n'est pas meilleur : on observe ici, comme en Allemagne, l'influence de la religion catholique sur le bien-être et sur l'activité des habitans. On découvre, à 15 verstes plus loin, la colonie de Ust-Grasnucha, et de l'autre côté de l'Ilowla la grande colonie Karaulnoi Bujerak, qui frappe agréablement la vue. Ust-Grasnucha compte soixante-quatre familles et possède un moulin. C'est la dernière que l'on trouve avant d'arriver à Kamuschenka, distant de 45 verstes : celles qui sont situées sur les côtés du chemin doivent fournir des chevaux aux stations, éloignées de 25 verstes. Comme on ne nous en amenait pas, et que les nôtres n'avaient plus assez de force pour traverser la chaîne des montagnes qui conduisent vers Kamyschenka, nous fûmes obligés de chercher quelque part un asile : nous le trouvâmes à une verste de la station, chez le lieutenant-colonel Pasor ; ce vieillard respectable, retiré du service, vit en patriarche à la

campagne; il nous reçut, avec la plus grande cordialité, dans sa maison de Protopopofka, située, avec un moulin, dans un agréable vallon, planté d'arbres et cerné de tous côtés par des hauteurs. L'Ilowla, qui serpente au milieu de ce bas-fonds, décrit une courbe à l'est de la maison.

La contrée voisine de l'Ilowla devient toujours plus montueuse, depuis Grasnucha; on voyage, pour la plupart du temps, sur de larges bas-fonds : à mi-chemin, l'on voit un moulin avec un joli jardin fruitier que le lieutenant-colonel Pasor a fait construire, et qu'il a vendu depuis à un colon. Le coude que l'Ilowla fait à l'endroit où la poste s'arrête, est remarquable par le tombeau du malheureux astronome Lowitz, dont la croix de bois était déjà renversée.

Le 17 au matin, nous partîmes avec les chevaux arrivés la nuit, pour nous rendre à Kamyschenka, aujourd'hui Kamyschin. Il faut monter et descendre une longue côte où divers habitans de Kamyschenka possèdent des jardins et des fermes, avant d'atteindre les profonds ruisseaux de Krutoi Bujerak et de Kruticha : le cours de ces ruisseaux offre encore une preuve de la différence considérable des niveaux relatifs du Don, qui reçoit l'Ilowla, et du courant profond du Volga. De ces ruisseaux on arrive, par une autre élévation, à celui de Kamyschenka, et de là à la ville et forteresse de ce nom, où nous entrâmes à midi, et passâmes.

### *Voyage sur la glace du Volga.*

Le 18, nous poursuivîmes notre route par un vent continuel du nord-ouest, et par un froid piquant, mais qui nous donna la satisfaction de pouvoir la continuer sur la glace du Volga. J'eus le plaisir de considérer la coupe entière des hautes collines à couches qui longent le Volga, en descendant jusqu'à Zarizyn, et bordent la rive droite escarpée de ce fleuve. La plus grande partie de cette rive est coupée en pente très-roide: elle s'élève de 5, 6, 8 et même de 10 toises au-dessus de la surface du courant, dont elle n'est séparée que par un petit talus de 10 à 20 toises de large, et d'une toise et demie de hauteur. Ce talus est parsemé de quelques peupliers rabougris et de touffes de saules: il est entièrement inondé dans le temps des crues. Le bord escarpé présente par-tout de nombreuses places que l'eau a minées; il est coupé çà et là par des gorges et des fondrières, qui s'étendent plus ou moins profondément dans les terres, et qui reçoivent les eaux des neiges, des sources ou des petits ruisseaux. Ces fondrières, dont les couches molles et spongieuses facilitent l'issue des eaux, se creusent tous les ans davantage. On ne voit sur ce terrain, et sur la pente des hauteurs qui dominent la rive, que des touffes d'ormes nains et rabougris, ou d'autre bois non résineux, tandis qu'au fond des gorges il ne croît que

des peupliers blancs et noirs, entremêlés de saules. Le terrain de cette rive est principalement composé de sable fin et presque toujours blanc jaunâtre, dont les couches, plus ou moins épaisses, en partie solides, en partie friables, sont parsemées de quelques coquilles. Je vais donner, à la suite de cet apperçu général, une description plus détaillée de ce rivage et de ma traversée.

Après avoir passé le Kamyschenka, qui se décharge dans une large fondrière à bords très-escarpés, on rencontre, 2 verstes plus loin, la première gorge (Bujerak), appelée Belinkoi ou la Gorge blanche. La rive, jusque-là très-escarpée, s'élève de 5, 6 et même 8 toises; elle renferme des lits inégaux de pierre blanche: ces lits, très-étendus, ont souvent plus d'une arschine et quelquefois d'une toise d'épaisseur; on y découvre quelques traces, peu nombreuses et peu distinctes, de pétrifications. On arrive, une verste plus bas, à la gorge appelée Phtoroi, ou seconde Bujerak. Lowezkoi (la troisième) Bujerak, et Tschetwertoi (la quatrième) Bujerak, où l'on voit une grande fondrière contiguë, sont à pareille distance les unes des autres. La rive est ici composée de couches qui se prolongent en pentes douces, sur une grande étendue, en conservant toujours la même épaisseur: elles s'inclinent insensiblement, de manière à s'abaisser jusqu'au niveau du fleuve, et finissent par disparaître près de Werchnaja Sestrenka, à 8 verstes de Kamyschin; la rive s'élève

ensuite à peine de 2 toises, jusqu'à Nishnaja Sestrenka, où elle recommence à s'exhausser davantage, et laisse appercevoir de nouveau quelques vestiges de ces lits de pierre blanche. La glace du Volga était entrecoupée çà et là de crevasses, tantôt au milieu, tantôt sur les bords; ce qui rendait la route assez dangereuse.

On voit encore, au bout de 10 verstes, une petite gorge, et puis deux de hauteur inégale, qui forment des collines appelées Schiskin Bugor; le rivage du fleuve forme un récif ou brisant de 6 à 10 toises de haut. Ce récif contient aussi quelques lits de terre blanche, dont les inférieurs plus minces, légèrement ondulés ou brisés, renferment quelques empreintes de coquilles disséminées.

Dans la partie de la colline qui regarde le sud, les lits de sable sont tendres et remplis de trous d'hirondelles de rivage [1]; mais auprès du bord, et presqu'au niveau du fleuve, il y a beaucoup de blocs de pierre dure, de forme ovale, souvent de la grosseur de deux arschines, avec des empreintes de coquilles bivalves. Ce sont des géodes ou rognons réunis par un ciment calcaire, situés dans les couches de sable que la gelée a divisées par bancs ou en croix, après la retraite des eaux. — Le pied de la colline, qui s'étend beaucoup au sud, est constitué de même jusqu'à 15 verstes de

---

[1] *Hirundo riparia.*

Kamyschin, où l'on découvre la gorge Schirokoi ( ou large ) Bejerak, au-dessous de laquelle on revoit une rive basse et souvent déchirée : on passe ensuite devant Kosie Bugor ( colline des chèvres ), dont le bord, escarpé du côté du fleuve, est couvert de beaucoup de blocs fendillés, semblables aux précédens. Cette colline se termine près de Kosie Bujerak ( l'antre des chèvres ), d'où l'on ne voit plus, de là jusqu'à la Kosie Bujerak inférieure, qu'une rive basse et sans lits de pierre apparens, parce que les hauteurs s'éloignent du fleuve.

Plus loin, on arrive à Antipofkoi Urotschischtsche, où de hautes couches de sable, entremêlées de blocs ou rognons de pierre, se prolongent jusqu'au ruisseau et à la grotte d'Antipofka. On remarque parmi ces blocs, et sur-tout à la proximité de celle d'Antipofka, de grandes masses composées de coquilles de moules agglutinées, remplies de sable, très-friables et presque détruites. On distingue dans le nombre beaucoup de coquilles bivalves, connues vulgairement sous le nom de peignes, quelques bucardites, beaucoup de tellinites, de grandes turbinites, et sur-tout des lits entiers couverts de petites turbinites rayées de la même espèce, ainsi que quelques volutites et entalites isolées, qui ne se trouvent point dans la mer Caspienne, et qui ne sont vraisemblablement que le dépôt d'une plus ancienne inondation : on apperçoit aussi des fragmens d'os parmi ces coquillages. Il y a pareillement ici d'autres blocs de pierre arrondis, dont la croûte est composée d'un sable

quartzeux grossièrement lié, tandis que l'intérieur offre une masse quartzeuze, homogène et très-dure.

On emploie, sur la rive d'Antipofka jusqu'à Bolyklea, les criminels à tailler les pierres qui sont transportées à Astrachan, pour servir à la construction des édifices de la couronne et autres.

Nous couchâmes à Antipofka, où vivaient autrefois les anciens Cosaques de Dubofk ou du Volga. Ces peuples, transportés depuis quinze ans des bords de ce fleuve, pour occuper la nouvelle ligne du Caucase, ont été remplacés par des habitans des provinces de Pensa, Tambof, Worones, Rasan, Moscovie, Simbirsk et autres. La plupart s'y sont établis volontairement comme nouveaux colons. Le nombre en augmente encore tous les jours. Ils ont même déjà construit plusieurs villages que l'on découvre en descendant le Volga. Nous continuâmes notre route le long de ce fleuve, le 19, à la pointe du jour. Il y a, non loin d'Antipofka, une petite gorge appelée Jaischinoe (gorge ovale), nom qu'elle tire probablement de la colline ovoïde située dans le voisinage. On trouve, à 7 verstes d'Antipofka, une grande gorge qui porte, comme beaucoup d'autres, le nom de Wodanofkoi. Les habitans voisins vont y chercher une belle marne dont ils se servent pour blanchir leurs poêles et leurs maisons. On voit encore, à 2 verstes plus loin, deux autres gorges nommées Rubeshnye, parce qu'elles sont les limites d'Antipofka et de Karawaina. On découvre ensuite

la grande île du Volga, Cyassinoe ( l'île des Oies ), qui se prolonge jusqu'au-delà de Karawaina. Les grandes couches de sable, entremêlées de bancs de pierre, reparaissent ici, tantôt escarpées près du rivage, tantôt recouvertes de gazons et de différentes espèces d'arbres clair-semés. A 13 verstes, on trouve au bord de l'eau, près de Wodanolskoi, Karawainoi, Bujerak, une nouvelle quantité de ces blocs tout-à-fait arrondis, de couleur de rouille, en forme de pain de seigle grossier, et d'où la contrée Urotschistsche paraît avoir tiré son nom. Ces masses se sont formées au milieu d'un banc de sable situé au niveau du fleuve, et chargé de particules ferrugineuses oxidées par les eaux. Le fer en cet état devient un ciment propre à lier fortement entre eux les grains de sable qui composent ces blocs. Les eaux, lavant ensuite les parties les plus molles, n'ont laissé, sur le sol et dans les crevasses, que les rognons endurcis par le ciment ocreux qui les colore. [1]

Une autre île du Volga Bolschoi ( la grande ) commence un peu plus haut, et se prolonge jusqu'au-delà

---

[1] J'ai vu, sur les côtes d'Angleterre et de Hollande, de pareils fragmens rejetés par la mer, dont on doit rapporter la formation à deux causes principales. La première est l'oxidation du fer des clous de vaisseaux et ancres dont la rouille sert de ciment aux sables, coquilles et galets, qui s'attachent autour de ces noyaux. La seconde est la disposition d'une argile bleue noirâtre à se solidifier. Je ne parle pas des pyrites martiales, ou fer sulfuré, qui se forment continuellement au fond des mers.

de Karawainoi. Elle est aujourd'hui peuplée de 600 nouveaux colons ou paysans, qui ont remplacé les Cosaques. On compte 40 verstes d'ici à Howola.

Le bord du fleuve, sablonneux et médiocrement élevé depuis Karawainoi, présente encore une grande quantité de ces blocs remplis de peignes et autres coquilles bivalves. On passe ensuite devant deux petites gorges (Balki) sans nom; et 6 verstes plus loin, près de Watshnoi Bujerak (grotte aux poissons). La couche horizontale de sable, entremêlée de lits de pierre et d'argile, s'élève avec roideur, et forme une espèce de colline appelée Razin Bugor (colline de Razin). On attribue à ce chef de brigands un retranchement, dont il subsiste encore des traces, sur la pente douce qu'elle forme du côté de la terre. Ici les blocs disparaissent, et la hauteur se termine près de Dutkina Balka, où commence une rive médiocrement élevée, et coupée par trois ravins.

Mais on retrouve, près de Sheltuchin Bujerak, une haute rive sablonneuse, sur laquelle on voit par intervalles beaucoup de ces blocs dont nous avons parlé. On arrive ensuite à Bolyklea, peuplé de six cent trente paysans transplantés. Les bas-fonds de ce village sont garnis de très-jolis bois, de même que l'île située vis-à-vis. La rive sablonneuse est basse au-dessous de Boyklea, bâti dans une des sinuosités du fleuve, jusqu'à la gorge Suwet. C'est là que quelques Cosaques du Volga, congédiés, et plusieurs autres du pays se

sont construit des maisons assez voisines. Ils s'occupent du jardinage, de la culture des terres, et de la pêche. Ici, la couche horizontale de sable s'élève en colline. On y retrouve des blocs; cette couche se prolonge jusqu'à une petite gorge où elle se termine par une mine de fer rougeâtre en rognon.

On voit, à 10 verstes de Bobyklea, une certaine étendue de la rive dont la couche sablonneuse inférieure est jaune. Elle est recouverte par un lit de sable blanc épais de plus d'une toise et demie, qui s'élève insensiblement vers le sud. Ce banc est sous un sable jaune rougeâtre, surmonté d'un autre lit de couleur grise. Au bout de quelques verstes, il s'abaisse et finit par disparaître à la surface de l'eau; il est remplacé par un haut rivage de sable blanchâtre jusqu'à la gorge suivante dont le bas-fonds se termine en pointe. Plus loin, on revoit encore d'épaisses couches horizontales de sable jusqu'à Proleika.

La route du Volga ne nous paraissant pas sûre, à cause des trous où nous avions déjà vu des canards, nous cherchâmes un chemin sur les hauteurs. A peine y fûmes-nous parvenus que les neiges amoncelées par intervalles jusqu'à la profondeur d'une arschine, nous forcèrent de revenir sur nos pas au déclin du jour; et nous nous vîmes obligés de passer la nuit dans de misérables cabanes des nouveaux paysans de Proleika.

Ce village, assez peuplé nonostant sa misère, possède une étendue de terrain très-considérable des

deux côtés du vallon ; mais il a peu de bois. Les habitations, construites des deux côtés de la rivière, sont assez éloignées les unes des autres.

Le 20 mars au matin nous continuâmes notre route sur le Volga, quoiqu'elle pût offrir des dangers. On rencontre sur la rive, dans le voisinage de Proleika, les mêmes blocs que nous avions vus près de Karawainoi.

Ici commence une nouvelle couche de sable jaune, qui s'élève et devient toujours plus épaisse ; elle occupe la partie supérieure du rivage. Elle est coupée, 1.° par la gorge Sintschucha ; 2.° à la distance d'environ une verste et demie, par une petite gorge sans nom ; 3.° par une plus considérable appelée Kapustnoë, nom dérivé des jardins de choux qu'on y plante, et par une quatrième plus profonde. Cette couche de pierres sablonneuses s'exhausse toujours de plus en plus, et forme les Strelnye Gory (montagnes en flèche) élevées de 12 à 15 toises au-dessus du Volga. A la naissance de ces montagnes, près de Streinoie Bujerak, les bancs de rochers forment vis-à-vis de la gorge une haute muraille naturelle, qui se prolonge parallèlement au cours du fleuve, et se termine par une pointe en flèche. Mais, au-dessous de la gorge, les rochers représentent, à la partie supérieure du rivage, différentes sortes de têtes ou de bustes, placés les uns près des autres sur des piedestaux, au-dessus de la terre végétale. A 10 verstes de Proleika, Scirochoi, Bujerak

( la large fossè ) coupe ce bord élevé dont le prolongement se termine, à 3 verstes plus bas, auprès de Wodanoi Bujerak ( ou la fosse d'eau ), vers l'embouchure de laquelle est un village habité par deux cents paysans de Gschazk et autres contrées.

### *Strelnye Gori.*

La rive s'abaisse un peu au-dessous de Wodanoi; mais les couches de roches sablonneuses commencent à reparaître au bord du fleuve, près de la seconde gorge de Sintschucha; elles sont divisées en jolis compartimens, semblables à des murs couronnés de vases. ( *Voyez* la 2.me planche. )

Près de la large embouchure du ruisseau Oleinia ( ruisseau des cerfs ), les hautes collines de couches sablonneuses s'éloignent du fleuve. Nous quittâmes ici la rive droite pour éviter une espèce de promontoire qui s'avance dans le courant avec un banc de sable très-étendu, sur lequel il n'y avait presque plus de neige. Nous passâmes devant une île couverte de buissons, au-dessous de laquelle nous nous rapprochâmes de la rive droite, à l'embouchure du ruisseau Peskowatka, où les couches horizontales recommencent. On voit encore une île du Volga près de cette embouchure; et plus loin, sur la hauteur, un jardin fruitier que l'ancien Ataman des Cosaques du Volga ( Porzizky ) avait fait planter.

Les couches horizontales, à partir de ce point, s'abaissent un peu le long du fleuve, et dans ces environs coule à gauche un bras du Volga (Woloschka), sur lequel est situé Pogrominskaja Sloboda. Plus bas, on arrive à Dubofka, ancienne et principale résidence des Cosaques du Volga, à trente verstes de Wodanoi par les chemins actuels d'hiver, et seulement à 27 verstes par celui d'été. On trouve ici de nouveaux habitans qui ont remplacé les Cosaques de Dubofka, transplantés depuis seize ans sur la ligne du Caucase. Leur population se monte à 990 individus, dont 300, inscrits comme bourgeois, sont exempts de toute corvée; ce qui ne laisse pas d'être à charge aux autres avec lesquels ils jouissent, en commun, des avantages de l'agriculture et du droit de fenaison. Il existe en outre à Dubofka près de 300 Cosaques, dont les uns ont obtenu leur congé, et les autres, trop jeunes (Maloljetny), sont restés dans le pays à l'époque de la transmigration, et servent dans les troupes cosaques.

On découvre au-dessous de Dubofka une gorge à deux embouchures (Dwoinoi Bujerak); plus loin, une plus petite sans nom, et puis une troisième nommée Tarassief Bujerak. On arrive ensuite au Pitschuga Werchnaja (supérieur), à l'embouchure duquel est un large promontoire où le conseiller de collége Rytschkof a fait bâtir une ferme et un moulin. A quelque distance du Volga, nous rencontrâmes, au-dessous du Pitschuga, près de Turakofskoi, une grande ouverture

dans la glace, qui nous obligea de louvoyer sur le courant. Nous longeâmes, en nous éloignant de la rive escarpée, l'île opposée de Pitschuginskoi, couverte de broussailles, et nous suivîmes quelque temps la même direction; puis nous fûmes de nouveau contraints, par un angle que forme ici le fleuve, d'aller en biaisant jusqu'à la gorge où l'on descend au village de Warshina Wataga, éloigné de 25 verstes de Dubofka. Nous y prîmes des chevaux frais, et nous nous hâtâmes d'arriver le plus promptement possible à Zarizyn, avant les progrès du dégel.

A partir de la gorge de Warshina, la rive qui commence à devenir plus inégale et plus basse, présente tout au plus cinq à six toises d'élévation. Plus loin, des collines à pente douce et garnies de bois, entre lesquelles se trouve Kotlowoi-Bujerak, s'étendent le long du fleuve. — Le haut et le bas Metschetna ont leurs embouchures derrière un angle de terre fort saillant, dont le bord nud forme un récif très-élevé.

Le colonel Zyphletof, ex-commandant de Zarizyn, si connu par la résistance courageuse qu'il opposa à la horde de Pugatschef, a fondé sur la hauteur qui les sépare un village peuplé de paysans vagabonds. Ce militaire distingué jouit de l'aisance et de l'estime qu'il mérite, dans sa maison de campagne, située plus loin sur la pente d'une colline. On y voit de beaux jardins bien entretenus, et de belles eaux. L'Achtuba se détache du Volga dans ces environs. Ce bras contigu coule

séparément, et ne distribue que des rameaux qui se réunissent par intervalle au grand fleuve, jusqu'aux environs d'Astrachan et de Krasnoijarsk, où il finit par se perdre dans les eaux du Busan. On passe devant l'île du Volga, Deneschnoi ou Golodnoe ( l'île de l'argent ou de la faim ), qui se prolonge jusqu'à Zarizyn, et dont le fleuve a détaché la partie inférieure depuis quatre ans. Les eaux du Volga, qui coulent sur un terrain sans consistance, opèrent des changemens continuels dans cette contrée basse, sur-tout à l'époque des grandes crues. On distingue, dans les parties supérieure et inférieure du rivage, deux lits couleur de rouille, au-dessous du bas Metschena, près de l'embouchure duquel on a construit quelques métairies. Le lit inférieur est composé d'un grès très-dur, coloré par un oxide de fer jaunâtre; l'autre, au contraire, est une pierre tendre et friable, formé de sable lié par un ocre brun. Elle est incrustée de beaucoup de concrétions tubuleuses à longues ramifications, de nature ferrugineuse et calcaire. Elle est si friable, qu'on la réduit facilement en poudre sous les doigts.

De Bannoi jusqu'à Krutoi Bujerak, les lits de sable sont quelquefois agglutinés et pierreux.

On remarque par intervalles, jusqu'à Zarizyn, éloigné de 30 verstes de Varshina Wataga, de petits bancs de pierre; mais on ne trouve plus que de l'argile qui alterne avec des lits de sable sur le prolongement de la même rive, jusqu'à l'embouchure du bas

Jelshanka, où ces hauteurs de l'ancien bord de la mer Caspienne [1] s'éloignent à l'ouest pour former une anse, et changent de direction près du Sarpa, vers la pointe de terre de Moo-Chammur.

Le 20 mars, nous arrivâmes d'assez bonne heure à Zarizyn, par un temps froid et sur une glace très-ferme. La terre était couverte de neige, tandis qu'à cette époque la semaille est ordinairement faite dans ces provinces méridionales, les bestiaux vont aux pâturages, et les premières plantes sont déjà fleuries. Mais les vents froids du nord-est avaient régné tout le mois de mars à la suite de ceux du nord-ouest. Le temps avait toujours été serein, et la gelée si forte, que le soleil, à midi, pouvait à peine ramollir la terre.

---

[1] Voyez à ce sujet la troisième partie de mes premiers voyages.

# VOYAGE

## AU SUD DU VOLGA.

LES premiers oiseaux de passage, tels que les canards, les étourneaux et jusqu'à l'oie sauvage, que l'on avait déjà vus en février, ne paraissaient plus. A ces oiseaux avaient succédé les canards rouges de montagne, qui volent par couple, et nagent dans les trous de la glace; mais les oiseaux de proie arrivaient séparément. Le bruant d'hiver et l'alouette de neige restèrent jusqu'au 2 avril, avant de filer vers le nord.

Le temps se radoucit à la nouvelle lune d'avril, et le ciel se couvrit de nuage; le vent tourna à l'est; le dégel continua les premiers jours d'avril, et les neiges fondirent promptement sur les hauteurs de l'est et du sud; les eaux des petits ruisseaux et des fondrières, grossies par celles des neiges, se précipitèrent en torrens impétueux dans le Volga, dont la glace se fendit en plusieurs endroits, et devint impraticable. Tous les oiseaux de passage, sur-tout les oiseaux de proie, les cygnes, les oies de diverses espèces et les

étourneaux, arrivaient en foule. Le 4 avril on vit les premières hirondelles, et beaucoup d'autres oiseaux qui filaient vers le nord.

Le 6 avril les neiges étaient presqu'entièrement fondues sur les montagnes, et le haut pays presque desséché. Les tulipes et le bulbocode-printannier [1] sortaient de terre, et les premiers escarbots [2], ainsi que les zizels [3], commençaient à se dégourdir. Le 7 je vis beaucoup de pluviers [4], et la débâcle des glaces du Volga, dont une pluie chaude accéléra le départ. La végétation est si hâtive, que je trouvai, le 8 avril, dans les vallées et les fonds chauds beaucoup de plantes déjà fleuries, telles que la fumeterre bulbeuse [5], la violette odorante [6], la renoncule petite chelidoine [7], l'ornithogale jaune [8], la scille anguleuse [9], les tulipes sauvage et biflore [10], et le bulbocode-printannier. On tua le 9, de l'autre côté du fleuve, une grue blanche [11], dont les plumes étaient d'un jaune d'or foncé à la naissance du dos et à l'extrémité des aîles : c'était probablement une grue fort vieille.

Je fis à cette époque mes dispositions pour le voyage botanique que je voulais entreprendre au sud du Volga,

---

[1] *Bulbocodium vernum.* — [2] *Hister.* — [3] *Glis citellus*, en russe *suslik* et *ievraschka.* — [4] *Charadrius gregarius.* — [5] *Fumaria bulbosa.* — [6] *Viola odorata.* — [7] *Ranunculus ficaria.* — [8] *Ornithogalum luteum.* — [9] *Scilla amara.* — [10] *Tulipa silvestris et biflora.* — [11] *Ardea grus; grus leucogeranos*, en russe *sterch.*

et je me rendis d'abord à la colonie des frères évangéliques de Sarepta ou Sarpa; j'y restai jusqu'au 16, et je continuai lentement ma route vers Astrachan.

*Remarques ultérieures sur Zarizyn.*

Il me reste peu de chose à ajouter à ce que j'ai déjà dit sur Zarizyn dans la troisième partie de mes voyages. L'état de cette ville n'avait pas changé; on y avait seulement construit quelques nouvelles boutiques en bois. Mais y a lieu de croire qu'elle sera mieux rebâtie depuis l'incendie qui l'a presque entièrement réduite en cendres l'été suivant.

Je trouvai, par une mesure exacte, que le sol sur lequel repose la forteresse, a 26 pieds anglais d'élévation perpendiculaire au-dessus du plus bas niveau du Volga. Les collines que l'on voit en remontant le fleuve sont encore plus hautes. Je vis dans la partie supérieure de Glubokoi Bujerak ( ravin profond ), qui, coupant les premières élévations situées au-dessus de Zarizyn, s'étend jusqu'à la ligne du cordon, et se creuse tous les ans davantage, des couches d'une belle argine fine, gris-noirâtre, au-dessus d'une marne à foulon feuilletée, gris-blanchâtre et brunâtre, mêlée de sable. Ces couches d'argile fine sont recouvertes d'autres lits de sable et d'argile, parsemées de silex arrondis, tachés de différentes couleurs. Mais on trouve plus haut, près d'un étang en forme de bassin, et sous

la première argile, un lit du plus beau sable blanc de lait, recherché pour les verreries et pour l'ornement des jardins. Ces couches mélangées et interrompues sont une preuve suffisante que la lisière du haut pays est formée de sédimens déposés par les eaux. Cette fondrière, ainsi que la contrée supérieure, offrent des plantes remarquables.

Je joins ici le tableau de la plus grande hauteur des crues du Volga, observées depuis plusieurs années, avec la plus grande exactitude, par MM. les officiers du génie. Voici les différens degrés d'élévation du Volga, depuis l'année 1795 jusqu'en 1772, à partir de la ligne du plus bas niveau :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dans l'année | 1775 | 39 pieds | 2 pouces. |
| | 1776 | 26 | 3 |
| | 1777 | 25 | 10 |
| | 1778 | 25 | 9 |
| | 1779 | 27 | 10 |
| | 1780 | 25 | 8½ |
| | 1781 | 26 | 6 |
| | 1782 | 26 | 0 |
| | 1783 | 27 | 1 |
| | 1784 | 27 | 4 |
| | 1785 | 25 | 2 |
| | 1786 | 28 | 1 |
| | 1787 | 27 | 6 |
| | 1788 | 30 | 10 |
| | 1789 | 31 | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dans l'année | 1790 | 26 pieds | 9 pouces. |
| | 1791 | 25 | 2 |
| | 1792 | 28 | 6 |

On voit, d'après cet état comparatif, que depuis les années 1772, 1773 et 1774, où le Volga s'est élevé de 40 pieds, ce fleuve n'a plus atteint la même hauteur. Il reste à décider si cette diminution provient d'une moins grande quantité de neige et de pluie tombée dans les contrées supérieures, ou de la plus grande étendue et profondeur des embouchures de ce fleuve, ou bien enfin de la plus forte évaporation des eaux de la mer Caspienne : cet effet résulte peut-être du concours simultané de toutes ces causes, peut-être aussi la plus haute crue du Volga est-elle périodique comme les saisons ?

Le gouvernement s'est occupé, depuis mon dernier voyage, de la population des steppes d'Astrachan. On a établi quelques villages le long du Volga, même au-dessus de Tschernojarsk, plusieurs sur le Sarpa, près des sources du Sall, et sur les bords du fleuve Kuma; la plupart sont habités par des Russes, quelques-uns par des Tartares ou des Tschuwaches et autres, que l'on a réunis des divers cantons, situés au sud et à l'est de Moscou. M. le lieutenant-général et sénateur Nikita Aphanassiewitsch Beketof, économiste instruit et très-actif, a fondé, entre Zaryzin et Sarepta, le joli village Otrada ( délassement ) dans une contrée charmante, au bas du ruisseau Elshanka.

Il y a fait planter beaucoup de vignes et construire un beau moulin, avec une maison de campagne agréable et commode; où il passe l'été. Il a pareillement établi, sur la grande route, et tout près du Volga, une forte colonie peuplée de vagabonds de la petite Russie. Les casernes situées dans le voisinage, et destinées à servir de logement aux personnes qui venaient y prendre les eaux, ont été détruites au printemps, et les matériaux employés ailleurs. Boltina, dans sa description, aussi piquante que neuve, des sources minérales de Sarepta, fait une peinture naïve des désagrémens occasionnés par la distribution peu commode de cet édifice. La terre labourable est ici très-fertile sur la pente du haut pays, à l'exception de quelques places salines où la semence ne germe pas. M. de Beketof a essayé de remédier à cet inconvénient par le moyen des engrais; je lui conseillai plutôt l'usage de la chaux et de la marne, qui pourraient peut-être décomposer les sels neutres, et fertiliser ainsi ces places à l'aide de l'alcali mis à nu.

On a commencé, pour la première fois en Russie, de cultiver en grand, à Otrada, le sénevé ou moutarde blanche [1]; on en retire de l'huile après en avoir broyé la graine dans des moulins à bras, et pressuré la farine à la manière anglaise. Cette excellente huile ne

[1] *Sinapis alba.*

le cède en rien à celle d'Angleterre. Le produit du sénevé, dont la semence rend soixante pour un, est plus avantageux à proportion que celui du froment. Les procédés que l'on suit pour en exprimer l'huile, ont été décrits d'une manière détaillée par M. de Beketof, dans un recueil de la société libre économique de Pétersbourg pour l'année 1796, page 269.

Le beau moulin de la terre d'Otrada m'a paru très-ingénieusement construit. Comme l'ouvrage précédent en donne une courte notice, page 264, je me contenterai de rapporter ici que, pour le faire tourner, on arrête par une digue le Jelshanka inférieur qui descend du haut pays, et que la majeure partie de l'eau qui s'en écoule sert à l'arrosement des jardins ou des terres. Je trouvai la ville de Sarepta dans un état beaucoup plus florissant qu'à l'époque de mon premier voyage, quoiqu'elle eût été pillée en 1773 par la horde séditieuse de Pugatschef. La place du marché, très-régulière, est entourée de belles maisons bâties en pierres de taille, dans le nombre desquelles on distingue les beaux établissemens des frères et des sœurs Moraves, situés près de l'église ( voyez la planche 3.), (*a*) la belle maison du directeur, celle des veuves, (*b*) la douane, (*c*) l'auberge, (*d*) une fabrique de chandelles et une d'eau-de-vie. La fontaine est au milieu de la place, où l'on a planté des peupliers, ainsi que dans les rues principales. L'on avait réuni à la fontaine une source tirée du village de Schonbrunn, pour

procurer à la ville une plus grande quantité d'eau; mais on s'apperçut qu'elle était moins bonne que la source amenée de la métairie voisine. (*e*) En conséquence, on a réservé la moins salubre pour nétoyer les rues où des tuyaux la conduisent. Ainsi les habitans ont une eau potable excellente; et la moins bonne, qu'ils trouvent à leur porte, sert à d'autres besoins domestiques.

Le nombre des industrieux habitans de Sarepta s'est beaucoup accru par la réunion des étrangers aux régnicoles, dont la population est aussi devenue plus forte. La plupart des maisons de cette ville sont maintenant bâties en pierre ou en bois, accollées deux à deux, et réunissent deux familles sous un même toit. Mais je n'ai pas trouvé l'accroissement de la colonie aussi considérable qu'il pourrait l'être. L'ordre établi qui ne permet aux habitans de se marier que dans un âge très-avancé, paraît en être la cause; la société se trouve ainsi privée de plusieurs membres utiles par la mort et l'état languissant des sœurs célibataires, ou par les accidens et suites de couches des femmes qui se marient trop tard. Néanmoins les habitans y jouissent d'une bonne santé depuis qu'ils se sont acclimatés; ils paraissent très-contens de leur séjour et de leur état. Toutes les familles possèdent assez de bestiaux; elles ont établi de petits jardins avec beaucoup de peine, sur le bord de la haute steppe, le long du Sarpa. On a été obligé de remuer et de mêler la couche supérieure

de marne sablonneuse avec les lits inférieurs d'argile, veinés de marne calcaire, pour en faire une digue assujettie par un torchis qui soutient les terres et les défend des inondations. La qualité saline du sol, qui pourrait nuire à sa culture, est bientôt atténuée, soit par l'eau de neige ou de pluie, soit par les irrigations artificielles ou par les infiltrations du fleuve; et cette terre bien mélangée devient propre à la végétation de toutes les plantes potagères, du tabac, des arbres fruitiers et de la vigne.

Plusieurs particuliers ont entrepris avec succès la culture de la vigne, entre autres MM. Melchior Nitschmann, ancien apothicaire, et le D.r Wier, qui a planté près du moulin, sur le bord du Sarpa, de beaux vignobles que possède aujourd'hui sa veuve. Les plus vastes jardins appartiennent à M. Seydel, médecin de la colonie, homme plein de mérite et très-affable. Il n'a rien épargné pour les établir sur la rive droite du Sarpa; il les entretient avec le plus grand soin, et possède actuellement de beaux jardins fruitiers et potagers, un vignoble de plus de mille plants, ainsi qu'un très-joli bois de bouleaux qu'il a fait venir de semence, et qui passe pour une merveille de la contrée. Il retire de bons vins blanc et rouge des treilles de son vignoble, qui forment des allées couvertes sur un terrain en pente exposé au midi. Il a fait une plantation de mûriers assez considérable pour la nourriture des vers à soie que l'on commence à

élever. Le chalef[1] passe l'hiver en plein vent, sans être abrité. Mais les amateurs du jardinage manquent encore ici de plusieurs espèces de cerises, prunes ou autres fruits méridionaux, dont ils devraient se procurer des greffes de l'étranger.

L'infatigable botaniste M. Nitschmann fait ici du vin semblable au Champagne, et le meilleur sans contredit du pays; aussi le prépare-t-il avec le plus grand soin. Il fait cueillir sur la tige les raisins blancs d'Hongrie de son vignoble; il en exprime d'abord annuellement douze éimers de vin de mère-goutte, et pressure le reste avec de l'eau pour en faire de la piquette ou du vinaigre. Il a même observé que la pousse des ceps dont les racines sont profondes, étant très-vigoureuse dans ce climat chaud, on ne doit couper les tiges qu'à la hauteur de douze à quinze bourgeons, parce que les inférieurs ne donnent point de raisin, tandis que ceux du haut portent souvent deux à trois grappes, et s'élèvent l'été de deux ou trois toises en grimpant sur les échalas. Au bout de quelques années, il substitue des plants de deux ans, et l'on étête les vieux, dont le bois est souvent de la grosseur du bras.

On commence à s'appercevoir que le moyen d'obtenir une bonne récolte, est d'imiter l'exemple de M. Nitschmann.

---

[1] *Elæagnus latifolia.*

M. le chirurgien Neitz a planté de la vigne près d'une source, sur la pente où le haut pays fait un angle appelé Moo-Chammur. Les frères Moraves non mariés ont pris le parti de convertir en jardin potager le vignoble et le verger qu'ils avaient établis sur les hauteurs du village de Schonbrunn, dans le vallon Tschepurnik ( ruisseau du héron ), qui se prolonge au sud vers le Sarpa, et dont ils ne retiraient point assez de fruits et de raisins.

Les principaux objets de commerce de la maison des frères sont des étoffes mi-soie que l'on fabrique sur neuf ou dix métiers; des bas et bonnets de nuit de coton de couleur, très-recherchés des femmes cosaques, et travaillés sur huit métiers: dans le nombre de ces derniers, que l'on a tirés du Voigtland, et qui coûtent sur place 60 à 70 écus, se trouve un métier de bas, construit en bois, semblable à ceux d'Obernhau en Misnie: (G) ce métier, dont l'échappement est remplacé par le mécanisme particulier d'une roue, à laquelle on adapte un encochement spiral, revient à 28 écus. On y voit de plus une petite fabrique de Manschester, velours et serges de coton, qui fournit de très-bonnes étoffes, mais dont le prix ne peut soutenir la concurrence avec les étoffes légères anglaises. (B) L'établissement réunit encore beaucoup d'autres branches de commerce, et des boutiques d'horlogers, orfèvres, relieurs, cordonniers, etc. On voit dans la cour un grand atelier où l'on teint les fils de coton en rouge de garance et en

bleu pour les différentes fabriques, ainsi qu'un autre plus petit pour les velours de coton. Les frères Moraves emploient de l'huile d'olive dans les teintures de garance; mais leurs procédés n'ont pas encore atteint le degré de perfection de ceux des Arméniens d'Astracan.

On voit, près de la maison des frères, une tannerie où l'on prépare des cuirs légers et des cuirs de semelles; une menuiserie attenant à la boulangerie et à la boucherie, qui sont construites en pierres de taille; une cuisine toute neuve, très-commode et bien garnie. On agrandissait encore cette maison d'un nouveau bâtiment, dont les matériaux ont dégradé tout le jardin.

On s'occupe, dans la maison des sœurs, indépendamment de tous les ouvrages ordinaires et communs au sexe, comme de coudre, filer, laver, et autres, à tisser des mouchoirs; on y fait de belles broderies, de jolis paysages, et même des tableaux. Le jardin, dont elles prennent le plus grand soin, est un modèle de propreté.

Les fabriques d'eau-de-vie et de chandelles sont encore deux branches considérables du commerce de Sarepta; la dernière sur-tout est importante par l'exportation de ses chandelles à Pétersbourg, et même plus loin. On voit dans le moulin, actuellement bien réparé, d'un côté un moulin à scies et deux meules pour le froment; de l'autre deux meules pour le seigle et des pilons pour le millet : il ne cesse jamais de

moudre, parce qu'on a placé des roues à volets l'une au-dessus de l'autre, et qu'on fait communiquer l'engrainage à la roue supérieure, dans le temps des grandes eaux. L'inondation extraordinaire du Sarpa rompit la digue de ce moulin en 1793. La brasserie (pl. 3, f) établie sur le Volga, assez loin de la colonie, est d'un produit considérable; elle fournit beaucoup de bière aux différentes auberges, où logent les rouliers qui se rendent à Astracan.

On pourra juger de la grande consommation qui se fait de cet article, par le nombre de traîneaux atelés d'un cheval qui traversèrent cette contrée l'automne précédent, avant que les glaces du Volga pussent porter, et que l'on évalue à 16,900. On a essayé dans la brasserie de fabriquer de la bierre avec du houblon et des pastèques, [1] appelées vulgairement arbouses, qui sont à très-bas prix et fort abondantes : on prépare avec ces melons d'eau, à Sarepta, des marmelades propres à remplacer le sirop; peut-être trouverait-on le moyen d'en retirer une boisson vineuse agréable. — Un apothicaire de Sarepta est parvenu depuis quelque temps à purifier, par des dissolutions et cristallisations répétées, le sel impur des lacs ( busun ) de cette contrée. Ce sel est alors en petits grains, et se vend un peu plus cher que le sel commun aux particuliers. Il serait à

---

[1] *Cucurbitus citrullus.*

desirer qu'on le purifiât de même dans les grandes villes. Cette entreprise offrirait de grands avantages au premier qui la tenterait dans les capitales, sur-tout s'il avait soin de retirer des eaux-mères, comme le propose M. Nitschmann, la grande quantité de magnésie qui s'y trouve. — Je crois devoir ici rapporter une observation zoologique assez curieuse. Depuis mon premier voyage, les rats gris [1] ou surmulots étaient arrivés en troupe par-dessus la digue des moulins de Sarepta (je ne me rappelle pas précisément à quelle époque). Ils traversèrent en plein jour la ville pour s'acheminer du côté de Zarizyn, où l'on ne connaissait auparavant que le petit rat noir de maison : il ne resta que très-peu de ces rats de passage à Sarepta, mais ils y furent bientôt détruits, de manière qu'on ne voit plus ici dans les maisons que des rats noirs, qui viennent avec les barques. Les zisels (souslik), [2] aujourd'hui très-multipliés, ont quitté la steppe pour se tenir dans les places cultivées, où ils commencent à faire beaucoup de dégât.

On a planté à Sarepta, et dans plusieurs autres lieux le long du Volga, des peupliers communs [3] et des saules qui viennent par boutures. La facilité avec laquelle ces arbres y croissent, prouve qu'avec des soins et de la persévérance on pourrait en garnir beaucoup d'endroits

---

[1] *Mus decumanus.* — [2] *Glis citellus.* — [3] *Populus fastigiata alba.*

des steppes stériles; il suffirait de les arroser avec assiduité dans les grandes sécheresses. J'ai vu que l'on avait pris à Tschernojarsk la précaution d'envelopper les jeunes plants avec de vieilles écorces (lubja), pour entretenir la fraîcheur de l'arbre, le défendre de la dent des bestiaux, et diriger l'effort de la pousse vers les bourgeons supérieurs qui doivent former les branches principales.

### *Voyage d'Astracan fait dans le printemps.*

Le premier des villages nouvellement établis sur les bords du Volga, au-dessous de Sarepta, s'appelle Lutschki, et le second derrière l'ancienne station, Tatianofka ou Swetloi Jar (rive nue). Ce dernier, à 12 verstes de Sarepta, tire son nom du haut rivage dépouillé de plantes sur lequel il est situé. La steppe est émaillée de tulipes printannières blanches et jaunes [1], tantôt confondues, tantôt séparées en différentes places. On longe ensuite une rive élevée dont la pente est très-roide; le bas-fond qu'elle domine est peuplé d'une foule d'oiseaux sauvages. La plupart des grandes routes de cette contrée passent sur les bords escarpés des gorges, qui sont le plutôt desséchées ou praticables au renouvellement de la belle saison; comme

---

[1] *Tulipa biflora silvestris.*

le froid et l'humidité détachent, tous les printemps, quelques portions de ces lisières, il ne se passe point d'années qu'on n'entende parler d'accidens survenus à des voyageurs, qui roulent au fond des précipices, avec chevaux et voitures. Un pareil malheur était arrivé l'année précédente à un habitant de Sarepta; mais il eut le bonheur de se sauver avec son cheval, quoique sa voiture eût été mise en pièces.

On compte 18 verstes jusqu'au nouveau village de Popowizkaja ou Raigorodok, fondé à peu de distance de l'ancienne station Popowizka, par des bourgeois de Zarizyn, dont plusieurs se sont établis sur différens points de la steppe. A partir de cet endroit, on s'éloigne du Volga : la steppe forme une plaine très-unie, parsemée de beaucoup de tombes peu saillantes; elle est aussi couverte d'une grande quantité de mottes assez considérables que les zizels, malgré leur petitesse, ont soulevées de terre, comme dans tout le reste de la contrée (*m*). A l'ouest de la route, vers le Sarpa, on voit, à 7 verstes de Popowitzkaja, des tombes (kurgani) voûtées en briques, que les paysans démolissent et transportent pour la construction de leurs poêles. De ce cimetière on arrive à Jerschowa Wataga et Nasonistschef Jar, où l'on a fait un entrepôt de poissons; puis on se rapproche du Volga en traversant Pestschanaja Balka (gorge sablonneuse). On a déterré depuis peu, sur la pente du bord de la route, l'os de la hanche d'un éléphant avec quelques défenses d'ivoire.

Un calmouque m'apporta aussi une dent molaire incomplète d'un vieil éléphant, qu'il avait trouvée dans une autre gorge de la steppe. On compte 7 verstes jusqu'à Jerschowa Wataga, et 3 verstes plus loin on passe devant une métairie composée de quatre maisons, et située dans le pays nouvellement partagé de Naryschkin, où l'on élève des bestiaux.

La majeure partie des seigneurs ou propriétaires, qui se sont fait distribuer les terres des bords du Volga, s'inquiètent fort peu de la population et de la culture du pays; ils n'y font que de petits établissemens, pour assurer leur droit de propriété et retirer quelque bénéfice de la pêche.

Je couchai le 18, après avoir fait une route de 11 verstes, à Solotnikofsoik ou Salnikowa, nouveau village fondé près de celui de Solotnikowa Wataga, le seul qui fût autrefois dans ces environs. On voit au-dessus du premier Jablonnoi Bujerak ( gorge de pommes ) dont le fond de terre noire, tapissée de cerfeuil, est garni de bosquets. J'avais déjà trouvé cette plante près de Sarepta, dans la gorge dite du Cerfeuil. Les bords escarpés de Jablonnoi Bujerak sont parsemés de beaucoup de peignes que la mer Caspienne a déposés sur une marne sablonneuse. Quatre verstes au-dessous du village, on arrive à la grande Salanoi Bujerak ( ou gorge de sel ) escarpée, dont les bras s'étendent profondément dans les terres. Toutes les espèces de plantes salines germaient alors en abondance

autour de cette gorge, on fond de laquelle je n'apperçus de fleuris que l'orme luisant [1], la tulipe sauvage [2] d'une grosseur considérable, le thlaspi à grandes siliques [3] et le tabouret [4]. On distinguait par intervalles, sur la pente escarpée de ses bords, des couches d'argile à foulon au-dessus de lits compactes d'un sable jaune rougeâtre, entremêlé de coquilles de la mer Caspienne, très-bien conservées; les fleurs des tulipes sauvages et biflores, exposées au sud, étaient déjà fanées, et une espèce de scolopendre [5] rampait dans les fissures de l'argile.

Ce fut auprès de cette redoutable gorge qu'échoua sans retour la criminelle entreprise du séditieux Pugatschef. Posté près de Wataga, il occupait la petite redoute établie pour protéger cette station; mais l'attaque bien dirigée du général Michelson, et son feu de mitraille, mirent bientôt les révoltés en déroute, et des bandes entières de ces fuyards furent précipitées dans les abymes de cette gorge et dans le Volga.

On voit encore, entre le village et cette gorge, de nombreuses tombes qui paraissent avoir été remplies de tant de cadavres, qu'elles se sont affaissées sur elles-mêmes en forme de bassin. La population du village Solotnikowa ne se monte aujourd'hui qu'à deux cents

---

[1] *Ulmus pumila.* — [2] *Tulipa silvestris.* — [3] *Thlaspi arvense.* — [4] *Thlaspi bursa pastoris.* — [5] *Scolopendra morsitans.*

individus, reste de cinq cents, transplantés d'abord de la contrée septentrionale des provinces d'Ustug et Wologd sur les bords de la route du Kuma, et de ce sol ingrat dans l'endroit qu'ils occupent aujourd'hui. La chaleur du climat auquel ces malheureux n'étaient pas habitués, en a moissonné la plus grande partie : ils sont maintenant acclimatés ; mais ils gémissent sous le poids des dettes qu'ils ont contractées avec la couronne, soit pendant les cinq années de leur vie errante, soit par les redevances des morts dont ils répondent. On compte 18 verstes de Solotnikofskoi jusqu'au village Kamennoi Jar ( rivage de pierre ), et 2 verstes de plus jusqu'à la station. Ce village est situé dans une gorge près de la ferme Kamennaja Vataga, propriété du négociant Kostromin ; sa population est formée d'un amalgame de Tartares Tschuwasches et autres, qui ont partagé le sort des nouveaux paysans dont nous venons de parler. — Je vis pour la première fois, une verste avant d'arriver au village, une côte plate de la steppe, surmontée de quelques collines qui se prolongent obliquement vers le Volga. Elle est composée d'ardoises grises, ou d'un schiste argileux presque semblable à celui de Kamischenka, que M. Lowits a recommandé pour faire des carreaux hygrométriques, et que l'on exploite sur le bord escarpé du Volga ( Kamennoi Jar ) : on n'apperçoit aucune trace de ce schiste sur la rive opposée de ce fleuve ; cependant la direction des couches porte à croire qu'il

appartient à celles de Bogdo, Tschaptschatschi et autres, qu'on retrouve plus loin dans la steppe. Il existe près de Kamennoi Jar une caverne qui n'offre rien de remarquable entre les bancs de pierres du rivage.

Le négociant Kostromin a fait construire, par un charpentier russe, un moulin à vent, près du village, à l'instar de ceux d'Asie, avec une roue horizontale à laquelle des voiles sont attachées; mais le mécanisme en est si mal exécuté, qu'on a bien de la peine à y moudre la farine et le gruau : je reviendrai par la suite à ces espèces de moulins.

On ne trouvait en fleur, sur la steppe, que la tulipe printanière et la petite renoncule, qui ressemble parfaitement à la renoncule des neiges; je vis le même jour une troupe de courlis [1], qui venaient des pays septentrionaux. Je parcourus 60 verstes sans rencontrer de village, et j'arrivai le lendemain matin à Tschernojarsk, après avoir passé le Wasofka, dont les eaux, grossies par la fonte des neiges, avaient entraîné le pont: j'y séjournai le 20, retenu par le froid opiniâtre qui retardait beaucoup la végétation. Cependant la renoncule falciforne [2], l'ornithogale jaune bulbifère [3], une espèce de moutarde [4], l'alysse à calice persistant [5],

[1] *Scolopax arquata.* — [2] *Ranunculus falcatus.* — [3] *Ornithogalum bulbosum et luteum.* — [4] *Sinapis rubella. Raphanus tenellus.* (*Voyages de Pallas*, troisième partie. *Supplément*, p. 741, n.° 104. *Tab. L.* Fig. 3.) — [5] *Alyssum calycinum minutum.*

la dent de lion,[1] commençaient à fleurir dans le fossé de la forteresse. J'avais déjà vu courir le faucheur araignée[2] dans les fentes du bord argileux du Volga, ainsi que d'autres insectes sur la steppe; le papillon d'Aplicide, plusieurs espèces de sylphes et d'escarbots sont ordinairement ici les premiers qui se développent. La mouche vibrante[3] volait en grand nombre sur les fenêtres de toutes les maisons; les oiseaux les plus communs de la steppe stérile étaient le milan qui vole en petites bandes, le petit faucon, le canard rouge et l'outarde. On y voyait aussi plusieurs espèces de petits oiseaux granivores, des corneilles, des choucas, des pies, de grandes et petites alouettes et des étourneaux. On place des cylindres d'écorce sur des perches dans les cours des villes et villages voisins du Volga, pour engager ces oiseaux à venir y faire leurs nids. La steppe sèche et stérile des environs ne produisait guère que la camomille[4], la mille-feuille[5], l'achillée cotonneuse[6], et deux espèces d'armoises[7], que l'on ne rencontre que sur les terres salines : la seule plante en fleur à cette époque, était la tulipe biflore; la tulipe sauvage poussait dans les places vertes et plus fertiles; elle est très-grosse sur les fonds humides, elle porte jusqu'à huit ou dix feuilles, et quelquefois même une fleur double;

---

[1] *Leontodon taraxacum.* — [2] *Phalangium araneodes.* — [3] *Musca vibrans.* — [4] *Anthemis.* — [5] *Millefoliata.* — [6] *Achillea tomentosea.* — [7] *Artemisia maritima, contrà.*

mais l'ornithogale jaune était petit, et l'on ne voyait encore que les feuilles de la molène bleuâtre.[1]

*Forteresse de Tschernojarsk.*

La forteresse de Tschernojarsk est un grand polygone, flanqué de cinq bastions et de deux demi-bastions construits sur le bord très-escarpé du Volga, entourés d'un fossé sec très-large, mais peu profond et garni de palissades. La seule porte de cette place, du côté de Zarizyn, est si étroite qu'une voiture atelée de trois chevaux de front peut à peine y passer. Le cimetière du faubourg, en face de cette porte, est situé sur la steppe avec une belle église en pierre, dont les deux tours ont une coupole dorée; cette place est florissante par son commerce; les maisons de l'intérieur du fort sont bien bâties; le plus grand nombre des habitans s'adonne à la pêche qui rapporte beaucoup. Ici le fleuve, parsemé de quelques îles sablonneuses, est d'une grande largeur : il s'en détache à l'est un courant très-considérable, qui porte le nom de Solodimeroska. La moindre tempête soulève de si fortes vagues, que je n'en ai jamais vu de pareilles dans aucun courant, excepté sur la Tamise, au-dessous de Londres. L'eau monte à peu près à trente pieds dans les grandes crues.

---

[1] *Verbascum phœniceum.*

Le bord élevé renferme, au milieu d'une marne sablonneuse dont il est principalement composé, beaucoup de coquilles bivalves de différentes espèces, et de petites pierres plates d'une argile jaune, légère, de la grandeur d'un rouble ou d'un florin, qui restent quelque temps sur l'eau avant de s'enfoncer ; on y trouve aussi des cristaux de sélénite [1] disséminés, comme dans plusieurs autres endroits de la rive du fleuve.

### *Voyage d'Astracan.*



Le 21, je continuai ma route. Il y a beaucoup de tombes tartares situées autour de Tschernojarsk ; la plupart, de peu d'apparence, étaient encore intactes, probablement parce qu'elles n'offraient point assez d'appâts pour engager à les fouiller ; ce sont peut-être de nouveaux tombeaux des Tartares Nogais. Le joli bas-fond Solanikowosaimitsche, dominé par la forteresse, était alors peuplé d'une foule prodigieuse d'oiseaux aquatiques, oies, canards de toutes espèces, grues, hérons, enfin de nombreuses troupes de milans et autres oiseaux. On compte 32 verstes jusqu'au poste avancé de Gratschefskoi, et l'on traverse quelques collines sablonneuses pour y arriver. La steppe qui devient plus

---

[1] Sulfate de chaux.

sablonneuse, s'élève en colline aux environs du poste de Wertlanskoi, éloigné de 33 verstes. La tempête, qui durait depuis la veille, et que les vents du sud-est occasionnent tous les printemps sur le Volga, devint encore plus forte ce jour-là, et le vent qui nous soufflait au visage, nous aveuglait par des tourbillons de sable et de poussière.

On retrouve à Kopanofkoi, ville la plus voisine des Cosaques, éloignée de 21 verstes, une steppe argileuse sur laquelle commençait à fleurir la tulipe des jardins[1] rouge et flambée, parfaitement semblable à la tulipe printanière, appelée communément *duc van toll.* La fleur de la tulipe biflore était déjà passée; sur la route, nous vîmes dans l'éloignement une steppe en feu, quoique les nuits fussent toujours froides.

J'arrivai le 22 à Jenataëfka. Le sol de la steppe, plus sablonneuse qu'argileuse, s'élève en colline non loin de Kopanofkoi; cependant, près de la surface, le sable est lié par de l'argile; toutes les plantes y sont aussi frêles qu'elles ont coutume de l'être dans les terrains sablonneux. L'ornithogale bulbifère était très-abondant, et comme semé dans les vallées; il portait quelquefois sept à huit étamines avec autant de périanthes : la tulipe blanche croissait isolément, et les saules ainsi que les peupliers commençaient à verdir

---

[1] *Tulipa Gesneri.*

dans les bas-fonds, à l'endroit où la steppe devient montueuse. On a découvert dans les gorges ou ravins des bords du Volga, des os d'éléphant : je possède une mâchoire fossile de ce grand quadrupède, enveloppée de sable fin et de coquilles.

*Courte digression relative aux Calmouques.*

Les Calmouques passent volontiers l'hiver aux environs de Jenataëfka ; mais, cette année, le fléau si destructeur de la petite vérole, dont l'épidémie s'étendait le long du Volga, les avait atteints ou dispersés pour la plupart. Le reste de ce peuple remarquable, resserré dans des limites plus étroites, par ordre des nouvelles administrations provinciales, et par suite de la division des terres récemment arpentées, habite aujourd'hui la steppe du Volga, sous 8,429 tentes ou kybithes. Ces lieux étaient auparavant occupés par une horde nombreuse de Derbètes, qui, mécontens de leur position, se retirèrent après la mort de leurs princes héréditaires, au nombre de 4,900 kybites, entre le Don et le Jei, et qui se sont associés aux Cosaques du Don.

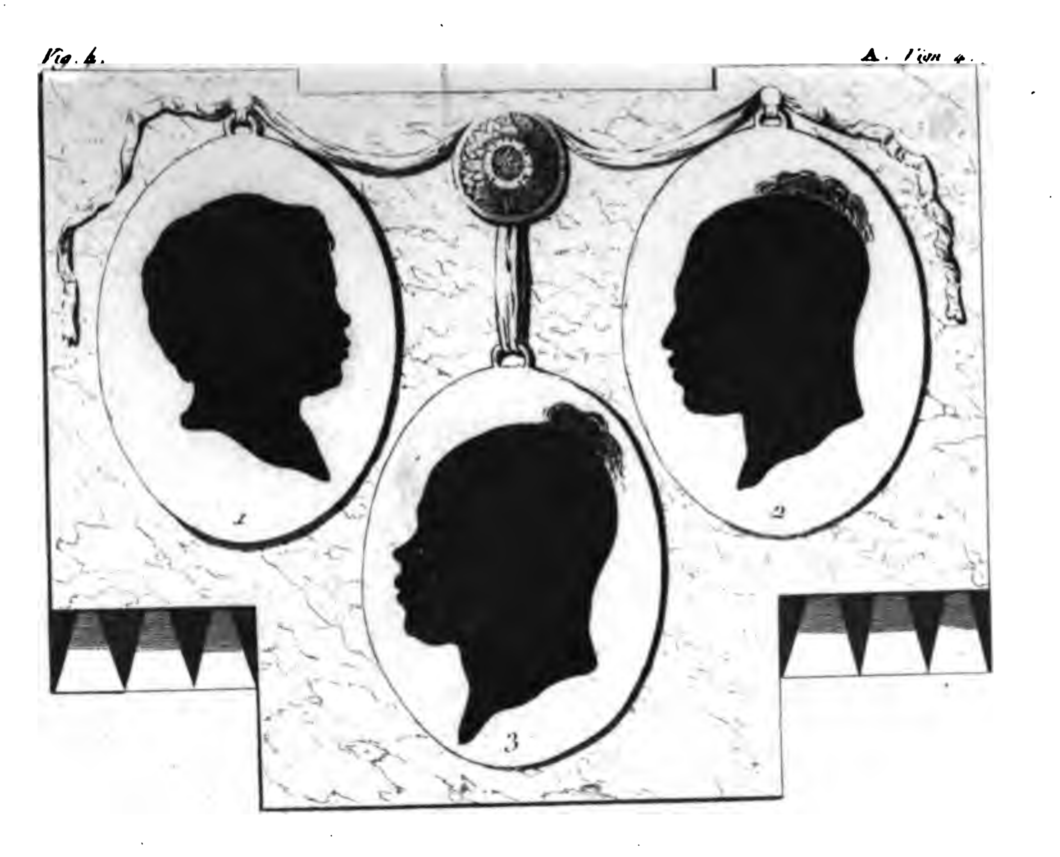
Voici l'état des Calmouques du Volga, qui vivent dans la steppe sous 8,429 kybites, d'après les nouveaux cadastres que l'on m'a communiqués.

Sous la domination de la couronne, les Tongotes de la souche Baga-Zoochor ; autrefois ils obéissaient au colonel prince Dondakof, 3,086

| | |
|---|---|
| *De l'autre part,* | 3,086 |
| Sous le prince Muchu-Uken, | 926 |
| — Zebesk Ubascha, | 996 |
| — Le prince Tummen qui a présentement rang de major, | 892 |
| — Sandschi Ubascha, auparavant sous la domination du prince Zanduk, | 1,432 |
| Les vassaux de l'ex-prince Zagas, | 79 |
| Sous Nochoin-Kobenn et ses frères, | 40 |
| — Byteke, | 21 |
| — Zagajai Nojon, | 70 |
| Vassaux de feu Zendenn, | 159 |
| — Du prince Dshall, | 92 |
| — De Soodshi Nojon, | 251 |
| — Nima, | 15 |
| — D'Ekrem, | 9 |
| — De Zebek Nojon, | 152 |
| — Schambai Nojon, | 9 |
| A ce nombre on doit encore ajouter environ deux cents Calmouques baptisés, libres et domiciliés à Astracan ou dans les environs, | 200 |
| Total . . . . . | 8,429 |

Les recueils que j'ai publiés, pour servir à l'histoire des peuplades Mongoles, offrent une description si détaillée de la manière de vivre, de l'organisation et de l'état de ce peuple, de sa superstition et de son idolâtrie,

que je crois inutile d'en reparler ici. On a fait toutes sortes de tentatives inutiles pour accoutumer à un genre de vie plus sédentaire ces hommes sur qui l'habitude de la vie libre et nomade a un empire irrésistible. La profonde misère de ceux de leurs compatriotes qui ont pris la fuite, et qui commencent maintenant à repeupler le Songarey, a pu seule fournir aux Chinois les moyens de contraindre ce petit peuple inquiet à se fixer, et à s'adonner à la culture des terres. J'espère que le lecteur verra avec plaisir les cabanes de feutre et le costume des Calmouques que j'ai fait graver sur deux planches. La planche 4 représente celui d'un Calmouque ordinaire et d'un prêtre calmouque; la cinquième, une femme et une fille de cette nation. J'ai fait même ajouter en supplément, dans la quatrième vignette, pour plaire aux physionomistes, les silhouettes d'une petite fille de la vraie race mongole et d'une Calmouque. Les traits du visage, et l'expression de la physionomie de ce peuple, si bien caractérisée, y sont fidellement rendus. Elles représentent le plus exact profil de ces deux nations si ressemblantes. La silhouette d'un jeune Nogais, placée près des premières, fait voir combien le caractère de la figure mongole est prononcé nonobstant le mélange continuel du sang de ce peuple avec celui des Tartares, puisque les Nogais la conservent encore après tant de siècles; d'où l'on pourra juger avec quelle force les traits


1
2
3

caractéristiques des Mongoles s'impriment sur les physionomies des autres peuples avec lesquels ils s'allient, tels que les Chinois, les Russes qui vivent au-delà du lac Baïkalet, et autres.

*Voyage d'Astracan.*

De Jenataëska la steppe s'incline et devient sablonneuse : elle est couverte par intervalles de très-gros monticules de sable qui se multiplient à mesure que l'on avance. On trouve aussi par-tout, sous le sable, du falun [1] de coquilles friables de la mer Caspienne. La steppe aride et très-inégale ne s'élève généralement dans cette contrée qu'à 2 ou 3 toises au-dessus du Volga. Le bas-fond est garni de verdure, de saules à troncs épais, et de tulipes. L'iris naine [2] de deux couleurs, est violette nuancée de jaune. Je vis en pleine fleuraison, sur les monticules de sable, beaucoup d'astragales de deux espèces, qui fleurissent communément plus tard sur toute l'étendue des steppes de la mer Caspienne : l'un, à fleurs jaunes, a été improprement nommé, par Linné, A. *tragoïde;* l'autre, que j'avais précédemment confondu avec A. *depressus,* n'est point cité dans son système des plantes; il porte des fleurs blanches et rougeâtres.

---

[1] Amas de coquilles brisées, et réduites en fragmens très-petits.
[2] *Iris pumila.*

Le bel ornithogale réticulé [1] croît en abondance près de Kossikofskoi Staniz ( distant de 25 verstes ), et dans tous les environs d'Astracan. Je suis surpris qu'il ait échappé aux recherches de Gmelin, habitué à prendre, pour des espèces nouvelles, toutes les plantes communes qu'il ne connaissait pas. Cet ornithogale croît de préférence parmi les racines de l'absynthe grise de mer, et du gramen de marais qui fleurit de bonne heure. Une variété de la renoncule falciforme [2], le gremil à feuilles rudes [3], la véronique printanière [4], l'iris naine [5] tricolore, la tulipe sauvage [6] très-petite, étaient encore en fleurs; celles de l'astragale queue de renard [7], et de l'atraphace [8], commençaient à s'épanouir.

Les eaux du Volga, grossies par les vents de mer, avaient inondé plusieurs parties des bas-fonds; ce qui me força de prendre un détour et de faire une route pénible sur des collines sablonneuses. J'arrivai fort tard à Samjangorodok, où je passai la nuit. Les collines environnantes sont formées de sable amoncelé par les vents sur un fond d'argile: elles sont couvertes de la pallasie d'Asie [9], du corrisperme à l'épi [10], de l'hedisarum

---

[1] *Ornithogalum reticulatum.* (*Voyages de Pallas*, troisième partie. *Supplément*, planche D, figure 2.) — [2] *Ranunculus falcatus.* — [3] *Lithospernum arvense.* — [4] *Veronica verna.* — [5] *Iris nana.* — [6] *Tulipa sylvestris.* — [7] *Astragalus alopecuroides.* — [8] *Atraphaxis.* — [9] *Pallasia caspica.* — [10] *Corispernum squarrosum.*

alhagi [1], du spartium aphylle [2], et autres plantes des sables : l'axiris ceratoïde [3], l'armoise arbrisseau [4], et la pallasie, poussaient de jeunes boutons. Les racines de cette dernière avaient, hors du sable, une longueur de plusieurs toises, et ressemblaient à des cordes. Plus loin, la couche de sable au-dessus de l'argile devient moins épaisse : elle acquiert un peu plus de consistance, et porte beaucoup d'iris à feuilles de jonc [5], et d'astragales tragoïdes [6]. Ces deux plantes étaient en fleurs.

Le sable rendit ma route très-pénible jusqu'à Baranowa Wataga, où je pus reprendre celle des bords du fleuve jusqu'à Lebashie (avant-poste des cygnes), éloigné de 24 verstes de Samjangorodok. J'arrivai le même jour au Solanka, et je couchai vis-à-vis d'Astracan.

On apperçoit au-dessous de Lebashie des fonds salins, recouverts d'une croûte de sel blanc de l'épaisseur d'une lame de couteau, situés entre les collines de sable mobile, dont la base excède peu le niveau du fleuve. La dissolution de cette croûte saline évaporée dépose d'abord des cristaux de sulfate [7] de soude; et

---

[1] *Hedisarum alhagi.* — [2] *Spartium aphyllum.* — [3] *Axyris ceratoïdes.* — [4] *Artemisia frutescens.* — [5] *Iris juncifolia. Iris tenuifolia, varietas.* (*Voyages de Pallas*, troisième partie. *Supplément*, n.° 66. Tab. C, fig 2.) — [6] *Astragalus tragoïdes.* — [7] Sel de Glauber.

l'eau-mère contient du muriate de potasse [1] saturé de base, qui ne cristallise point. Le saule et le tamarisc croissent çà et là dans les vallons de ces collines; l'astragale tragoïde ( alors en fleurs ) y pousse de très-longues tiges, parce qu'il y trouve plus d'humidité.

Le 25, je traversai d'abord en bateau le Solanka, dont les eaux avaient entraîné le pont, et puis le Volga, pour arriver à Astracan.

## *Astracan.*

Je me réserve à parler de cette place importante, siége principal du commerce d'Asie et dépôt de poissons de toute la Russie d'Europe, après mon retour, au mois d'août, dans cette ville : j'en repartis avec mon dessinateur pour ne pas perdre l'occasion de recueillir les plantes rares du printemps sur la steppe au-delà du Volga. J'aurai soin d'indiquer les plus remarquables de celles que j'ai vues dans cette excursion, spécialement consacrée à la botanique. M. Dokutschaëf professeur d'histoire naturelle à l'école normale d'Astracan, et M. Swenson, étudiant en pharmacie, jeunes gens trés-zélés pour la science, offrirent dé m'accompagner. Diverses raisons prolongèrent mon séjour dans cette ville jusqu'au 5 mai. J'en profitai pour recueillir les belles

---

[1] Sel digestif.

plantes printanières du pays, les dessiner et prendre des renseignemens utiles.

Le 5 mai, je fis partir à midi tous mes équipages dans un petit bateau; je m'embarquai sur une chaloupe à trois heures, et je remontai le Volga par un bon vent sud-est. Je doublai le promontoire du couvent de Bolda pour entrer dans la *petite Bolda* qui forme une île. Je côtoyai plus loin Kasatskei Bugor,[1] derrière Astracan, et la terre *Tscherepacha* de M. Beketof, par un vent de traverse pour entrer dans la Bolda. Plus loin, nous nous portâmes au sud-est et à l'est-sud-est; tantôt à rames, tantôt à pleines voiles, nous traversâmes le *Busurmanka*, dont les bords sont arides et couverts de roseaux. Ces canaux mènent de la Ritscha dans le Kortubinskoi Ilmen, et de ce dernier dans le *Busan*. Nous arrivâmes à onze heures du soir à la ville de Krasnoi-jarsk, après avoir traversé cet énorme bras du fleuve, grossi par la crue des eaux.

### *Krasnoïjarsk.*

Le 6 mai, la tempête, accompagnée de pluie, devint si forte, qu'il nous fut impossible de continuer notre

[1] *Bugor*, en russe, signifie proprement une colline; mais dans les parties basses, autour d'Astracan et de la mer Caspienne, on donne cette dénomination à toutes les iles incultes ou parties du sol qui s'élèvent au-dessus de la surface de l'eau.

navigation et d'arriver à la steppe de la rive opposée. A peine trouvâmes-nous dans la journée quelques instans favorables pour parcourir les environs de la ville, et visiter les décombres ou collines de terres nitreuses lessivées, situées à l'est, et bordées de superbes jardins fruitiers. Ce terrain salpêtré paraît avoir été jadis un cimetière tartare, si l'on en juge par la quantité de fragmens d'os humains et de crânes entiers qui s'y trouvent.

L'ancienne ville tartare Sumerkent, que le moine Rubruquis ou Rugsbrosek place dans une île des embouchures du Volga (voyez le 49.e chapitre de son ouvrage), paraît avoir existé près de la ville actuelle de Krasnoijarsk; car il cite un peu plus bas Astracan sous le nom de Citracan, dans la contrée basse du Volga. On découvre des vestiges de maisons construites en pierres, non-seulement autour de Krasnoijarsk, mais encore dans les deux îles voisines Kobylie, ainsi qu'à Watashnoi Bugor, à Krasnie Jari (rives rouges), actuellement inhabitées, près de l'Atscha, à Karaulnoi, Kirpischnoi et Majeschnoi Bugor. Les paysans du voisinage vont y déterrer de grosses briques, dont ils se servent pour construire leurs poêles. Il y a beaucoup d'anciens tombeaux tartares près de Majaschnoe Bugor, séparé de Krasnoijarsk par l'Oroorodnoi Jerik (fossé de jardin) et de Kirpischnoi Bugor (île de brique) séparé par Kirpischnoi Perik (fossé de brique). Le cimetière occupe une partie de ce sol, dont tout le

reste est couvert de jardins. On ne trouve pas, à la vérité, des briques, mais beaucoup de traces d'une ancienne population dans les autres îles arides du voisinage, telles que Bugri Danilowye, Kokluiskoi, Tscherkaskoi, Malinskoi, Arginskoi, Parschikofskoi, Kandakafskoi et Kobylinskoi. Une marne sablonneuse, rougeâtre, ou sable mélangé d'argile, rempli d'esquilles d'os, fait la base de la terre salpêtrée de ces environs. Il faudrait la mêler avec beaucoup d'urine et de fumier, la mettre en tas, ou la couper par des fosses, si l'on voulait en retirer assez de salpêtre pour entretenir une petite fabrique. On ne voit actuellement dans les temps secs qu'une très-légère efflorescence de nitre sur la terre lessivée. Les seules plantes en fleur étaient le ceratocarpe des sables [1], la renoncule falciforme [2], la cressonnette du passerage à pétale et perfoliée [3], la scorsonère découpée [4], la jusquiame noire [5], seigle couché [6], les sisimbres de Lœsel et Sophia [7], la rapette tombante [8], la lycopside [9] vésiculeuse, la cynoglosse [10]. Différentes espèces de soudes, de polycrêmes et d'arroches,

[1] *Ceratocarpus arenarius.* — [2] *Ranunculus falcatus.* — [3] *Lepidium ruderale, lepidium perfoliatum.* — [4] *Scorzonera laciniata.* — [5] *Hiosciamus niger.* — [6] *Secale prostratum et villosum.* (*Voyages de Pallas*, première partie. *Supplément*, n.° 99. *Triticum pumilum*, LINN. *Supplément. plant.*) — [7] *Sisymbrium Lœselia et Sophia.* — [8] *Asperugo procumbens.* — [9] *Lycopsis vesicaria.* — [10] *Cynoglossum.*

ainsi que beaucoup d'arguzes, [1] commençaient à pousser.

L'île de Krasnoijarsk est circonscrite par le Busan, par l'Achtuba, qui tombe dans le Busan à l'extrémité supérieure de l'île, et par l'Algara, troisième bras du Volga : elle est entrecoupée de plusieurs petits canaux, tels que ceux de Majaschnoi et d'Ogorodnoi Jerik : les grandes eaux l'inondent en partie, de même que l'emplacement élevé de la ville. A cette époque, les petits bâtimens peuvent aller en droite ligne à Astracan, et la traversée n'est alors que de 30 verstes. Mais lorsque les eaux sont basses, ou que les vents de mer soulèvent les vagues, on est obligé de prendre un grand détour, en remontant par l'Achtuba, et de faire plus de 70 verstes. La même chose a lieu l'hiver, lorsque ces vents rompent les glaces et les rejettent sur les îles, ou que les eaux, refoulées par la mer, les inondent et ne permettent plus de naviguer en droite ligne. Krasnoijarsk renferme trois cents maisons, bâties sur deux rangées, qui forment la rue principale. Il y a deux églises ; l'une assez belle en pierre, l'autre en bois. La garnison est composée de cent hommes d'infanterie et de cent Cosaques, dont le commandant a rang d'officier de l'état-major. Les autres habitans sont tous marchands ou pêcheurs, mais cette petite ville manque d'artisans.

---

[1] *Messerchmidia.*

Les fortifications en bois sont absolument dégradées, à l'exception de deux tours. La place n'est plus défendue que par des chevaux de frise et deux batteries découvertes. Les vergers y produisent de très-belles poires d'automne ( duli ) et d'excellentes pommes, parmi lesquelles on distingue une espèce très-grosse, et une autre buchare, appelée mamutofskie Jabloki. On vante aussi beaucoup les beaux oignons blancs que l'on y cultive : ces fruits sont, avec le poisson, les seules branches de commerce des habitans, qui les transportent sur des nacelles au marché d'Astracan. Ils retirent annuellement six à huit mille roubles de ces deux articles.

Cette place a été fondée sous le règne du Czar Alexei Michailo-Witsch, pour contenir les hordes pillardes des Cosaques, et s'opposer à leurs excursions par le Busan, sur la côte de la mer Caspienne. Elle servait aussi de boulevard à la ville d'Astracan, pour la défendre contre les Calmouques, sur-tout l'hiver, temps où les glaces leur offraient la facilité d'y pénétrer de toutes parts. Aujourd'hui même que les Kirgis ont obtenu, depuis l'année 1774, la permission d'hiverner tous les ans dans la steppe, depuis le fleuve Ural jusqu'au Volga, il serait urgent, sous tous les rapports, d'établir quelques fortifications pour la sûreté du pays. Néanmoins, on y vit dans la plus grande sécurité, et même on a construit une espèce de petit faubourg à Majaschnoi Bugor, où l'on ne peut arriver qu'en

passant le Majaschnoi Jerik sur des poutres de la largeur d'une planche, qui servent de pont.

Le 7 mai, le temps fut très-beau par un vent doux et constant de sud-ouest. Nous naviguâmes le matin dans le Busan, vers l'Achtuba qui s'y décharge, et que nous remontâmes au-delà de l'embouchure de l'Algara jusqu'à Kassenaja Prorwe, canal étroit, dont les rives, garnies de beaucoup de saules et de peupliers, s'élargissent à son embouchure dans la Tschernoi Ilmeen. Cette vaste baie s'étend à perte de vue, mais elle n'a jamais plus de trois arschines de profondeur. Nous voguâmes presque toujours sur ce lac, en suivant la direction du nord-est et de l'est pour arriver dans la Karduwanka, et de celle-ci dans le Kigatsch, qui coule le long de la haute steppe opposée, et qui forme le bras du fleuve le plus oriental. Nous abordâmes près de Studenzoswa Wataga, entrepôt de poissons, à l'île de Kigatsch : nous y trouvâmes des chevaux près de l'avant-poste de Kapistankoi, qui fait partie du nouveau cordon, avec une escorte de Cosaques pour nous accompagner au milieu des steppes.

*Voyage dans la steppe. — Chaîne de postes établis contre les Kirgis.*

On a tiré ce cordon pour contenir les Kirgis qui s'étendent en hiver, avec leurs troupeaux, jusqu'au Volga, le long de la mer Caspienne, et dans le désert

sablonneux de Maryn, où ils se permettent des vols fréquens, ainsi que pour la sûreté des pêcheries et des métairies dispersées le long du rivage et dans les îles du fleuve. On a soin de le renforcer, spécialement en hiver, par des Calmouques, lorsque les Kirgis arrivent ou qu'ils se retirent. Les postes de ce cordon, d'où l'on détache des patrouilles continuelles, sont placés, à partir des bords de la mer:

Près de Kulpinskoe, pêcherie voisine de Gurjef-gorodok;

Près Jerschowa Wataga, à 10 verstes de celle-ci;

Près de la pêcherie et des environs de Kassalgan, à 35 verstes de la précédente, presqu'à moitié chemin de Gurjef, d'où l'on compte 500 verstes jusqu'à Krasnoijarsk;

Près de la pointe de terre Belushinskaja Kossa, à 19 verstes et demie;

Près d'un golfe sans nom, distant de la pointe de Belugen ou du grand esturgeon, à 17 verstes plus loin;

Près de la métairie de Bakaew, à 17 verstes;

Près de la petite flaque d'eau Erke-Aman, à 18 verstes;

Près de la pêcherie du négociant Telepnef, à 9 verstes;

Près de Sewernoi, à 11 verstes et demie;

Près de Budak ou Baidée, à 14 verstes. Le cordon

quitte ici la côte maritime, et commence à s'étendre, en remontant le Kigat et l'Achtuba;

Près des lacs salés Ledanezkye, à 16 verstes;

Au Kigat, bras le plus éloigné du Volga, à 19 verstes et demie;

Près Temahn-Noor (lac du chameau), à 3 verstes et demie;

Au Bereket, canal adjacent de l'Achtuba, où le cordon se réunit à Krasnoijarsk, à 16 verstes.

Plus loin et au-dessus de cet endroit:

Près du village tartare Saitofka, à 14 verstes du poste de Bereket;

Près de Newerowa Wataga, à 5 verstes;

Près de Bjeloi Metschet (oratoire tartare), à 10 verstes;

Près de Dolotchan, à 13 verstes et demie;

Près de l'oratoire tartare Urak-Mulhan, à 14 verstes et demie;

Près de l'Asculuk, bras adjacent de l'Achtuba, à 13 verstes et demie;

Près de Selitrænoigorodok, à 14 verstes;

Sur la hauteur de Charabali, à 16 verstes;

Sur les bas-fonds de Charabali, à 18 verstes;

Près de Skworzof Jaare (rive d'étournaux), à 10 verstes;

Près du Tschapurie Osero (lac du milan), à 12 verstes;

Près de l'eau Sassikol, à 7 verstes et demie;
Près de Manchalinskoi Jar, à 10 verstes;
Près de l'Achtuba, à 11 verstes et demie;
Près de Solotuchin Jaar, à 9 verstes;
Près de Sikerta, ou proprement Settertæ, à 18 verstes;
Sur la Bulgunskoi Bugor, à 11 verstes;
Près de Jablonnoi Jaar (rive de pommes), à 14 verstes;
Près du rivage Silgan, à 13 verstes et demie;
Près du Slobode Wolodimerofka, en ligne directe sur Tschernoijar, à 11 verstes;
Dans la Kurkina Balka, à 13 verstes;
Près d'un coude de l'Achtuba, à 13 verstes;
Près de Nesnaemka, à 11 verstes;
Près du ruisseau de Zarefka, à 11 verstes.

D'ici le cordon s'étend dans la province de Saratof, à travers la steppe jusqu'au lac salé d'Altan ou Elton; de là, le long du chemin où l'on voiture le sel au Targun, et se prolonge au nord-est jusqu'au fort Usenkaja; cette petite forteresse, construite régulièrement depuis 1788, avec des parapets en terre et des bastions, est située dans la partie supérieure et sur la rive droite du grand fleuve Useen, au-dessous du Solanka qui tombe dans ce dernier: on n'y compte guère plus de cent habitans, non compris la garnison. Il y a huit ou dix Cosaques, avec un desætnik, dans chacun des postes de ce cordon, que l'on renforce l'hiver

de dix à douze Calmouques. On a placé sur les points principaux, tels que Krasnoijarsk, Selitranoigorodok, près de l'Achtuba, au-dessus de Manchali, et près de Kurkina Balka, des corps de réserve composés de vingt à trente Cosaques, et soixante Calmouques sous les ordres d'un officier cosaque, pour appuyer les postes des ailes. Il y a de plus, à Wolodimerofka, vingt hommes d'infanterie, avec un peu d'artillerie, et quarante dragons d'Astracan, commandés par un officier, à Krasnoijarsk, au Bereket et à Saitofka.

Je passai la nuit un peu au-dessous de la place où j'avais débarqué, près du Karrduanskoi Ilmen, traversé par le Kigatsch, et sur lequel on a mis un poste pour protéger le lac salé Karr-duan [1] de la steppe voisine.

### *Lac salé du district de Krasnoijarsk.*

Ce lac ne contient point de sel marin pur, mais un mélange de sel marin et de sulfate de magnésie (sel d'epsom). Les apothicaires d'Astracan ont obtenu le privilège de le faire exploiter; ils en retirent le sel connu sous le nom de sel d'Astracan, et de la

---

[1] La dénomination de *Karr-duan* est tartare, de *Karr*, neige, et *duan*, dégeler, et vient de ce que la neige ne peut pas tenir sur la steppe sablonneuse de tous ces environs.

terre magnésienne qu'ils livrent aux pharmacies. Ce lac, oblong, est éloigné d'une demi-verste à l'est-sud-est d'un golfe formé par le Volga. Il occupe le milieu d'une plaine, dans un bassin très-évasé, autour duquel la haute steppe s'incline en pente douce; il n'a pas plus d'une arschine de profondeur; l'élévation perpendiculaire de la steppe au-dessus de son niveau peut être d'une toise. Ce lac se prolonge avec quelques sinuosités du sud-est au nord-ouest, l'espace de quatre cents toises, sur une largeur seulement de soixante. Il se termine à l'extrémité sud-est par un vallon étroit, un peu plus élevé, qui s'élargit et forme un petit bas-fond salé, long de soixante-dix toises de l'est à l'ouest, où l'eau du lac doit remonter par certains vents. Le sol de ce bas-fonds, ainsi que celui du lac et de tous les autres lacs salés, offre l'aspect d'une vase noire, qui répand une odeur hépatique et fétide. Dans les temps secs d'été, la surface de ce limon se recouvre d'un croûte plus ou moins épaisse de sel mêlé de sable, dont la partie supérieure ne contient que du sel marin, et le dessous du sel d'epsom, tous les deux dans un état de cristallisation confuse. Ce phénomène est dû vraisemblablement à la précipitation et cristallisation plus rapides du sulfate de magnésie. Les pluies abondantes avaient refondu, à cette époque, une grande partie du sel déjà cristallisé; on ne trouvait plus au fond du lac qu'une couche de sel marin à demi redissoute, dont les cristaux étaient irrégulièrement

anguleux. Ce lac contient encore plus de muriate de soude que de sulfate de magnésie. Les plantes salines de ses bords étaient la nitraire[1] touffue, très-grande; la salicorne[2], la franquenne velue[3], et sur la haute steppe plusieurs astragales[4], l'*ephedra*, à un seul épi[5]; l'*axyris*, cératoïde à grands rameaux[6], un hypecoon[7], une espèce de giroflée[8], et la renoncule falciforme[9].

Le 8 mai, je parcourus à cheval les bords du Ledænezkoi Jerik (canal de glace), faux bras qui, du Kigatsch, s'enfonce dans la steppe. Il y a près de Ledænezkoi-Pristan, lieu de chargement pour le sel, un poste du cordon et une garde à sel. On voit sur le sol uni de la steppe, à 100 toises de ce poste, un grand lac de sel marin, de forme ovale et d'environ 200 toises de diamètre; il commençait à déposer une croûte grenue dont les grains étaient encore peu liés, et que les pluies avaient en partie redissoute.

De Ledæneskoe Osero (lac de glace) dont le précédent tire aussi son nom, nous fîmes 3 verstes à cheval, au nord-ouest, avant de traverser un faux

---

[1] *Cheirantus an littoreus.* (*Voyages de Pallas*, seconde partie. *Supplément*, n.° 115, planche K, fig. 2.) — [2] *Salicornea strobilacea*, *foliata.* — [3] *Frankenia hirsuta.* — [4] *Astragalus tragoïdes*, *alopecuroïdes.* — [5] *Ephedra monostachia.* — [6] *Axyris ceratoïdes.* — [7] *Hypecoum pendulum.* — [8] *Cheiranthus nitrarius.* — [9] *Ranunculus falcatus.*

bras d'eau noire et bourbeuse qui formait une suite de mares croupissantes, salées et fétides; nous arrivâmes aux Bjelye Osera (lacs blancs salins), situés dans un bas-fond et seulement séparés de ce bras sans issue par une petite plaine élevée. Le plus méridional de ces deux lacs a tout au plus une verste de diamètre, sur une longueur de 160 toises. Le second, distant du premier de 140 toises, est, pour ainsi dire, composé de deux autres: le plus petit, de forme ovale, a 80 toises, et le plus grand, 300. Ce dernier se prolonge du nord-ouest au sud-est, en formant quelques sinuosités. Ces deux lacs sont réunis par un sol étroit et marécageux; ils déposaient déjà du sel marin, et l'on trouvait sur leurs bords les mêmes plantes salines dont nous avons déjà fait mention. Nous côtoyâmes à cheval le bras d'eau saumâtre, pour retourner à notre quartier en passant derrière le lac de sel d'epsom Karr-Duan, que nous avions visité la veille, et qui n'est éloigné que de 4 verstes environ des lacs blancs.

Il y a trois autres petits lacs salins dans une île plate comprise entre le bras Karr-Duanskoi et le grand Algara, et coupée par un autre bras nommé Jerik Muchomar; mais je ne pus les visiter, faute de barque. Deux de ces lacs contigus, appelés Teplinskye Osera, sont situés au-dessus de Muchomar; le troisième l'est au-dessous. On a établi des magasins de sel sur le sol élevé du petit Kobylin Bugor, entre le grand et le petit Algara, pour recueillir le produit de tous ces lacs. Je

ne déciderai point s'ils sont entretenus par des sources salées ou bien par des dépôts de l'ancienne mer Caspienne. Leur position au milieu de vastes plaines dont le bassin évasé pouvait retenir beaucoup d'eau de mer accumulée dans les parties les plus basses, et que l'évaporation a pu concentrer, milite en faveur de la dernière hypothèse; mais les différentes qualités de sels des lacs voisins, dont on ne remarque point de diminution sensible, les veines d'eaux saumâtres saturées de différens sels, qu'on rencontre par-tout sur la steppe de la mer Caspienne et dans les fouilles des sources, rendent la première supposition aussi vraisemblable. Quoi qu'il en soit, la quantité de sels qu'on trouve sur cette steppe peut toujours provenir de la mer, qui couvrait autrefois ces plages, et dont on reconnaît encore par-tout les traces.

A mon retour, je trouvai le guide tartare qui devait m'accompagner dans la steppe aride. J'avais appris, par de vieux Calmouques, qu'il y avait dans ces environs une contrée montueuse assez éloignée du Volga, nommée Arsagar, remarquable non-seulement par la nature particulière de son sol, mais encore par différentes variétés de gypse[1], et par du sel gemme qu'ils appellent Moril Dabassun. J'avais encore pour but de découvrir ce sel, indépendamment de la recherche des plantes

---

[1] Sulfate de chaux.

rares que j'espérais recueillir dans un pays aussi méridional et rempli de rochers. Cette contrée d'Arsagar n'était point inconnue à mon guide, qui, par ses anciennes relations avec les Calmouques, ou par celles qu'il entretenait encore avec les Kirgis, savait parfaitement tous les noms des différens endroits de la steppe; mais les menaces du lieutenant des Cosaques, commandant de mon escorte, qui ne se souciait pas d'entreprendre avec moi ce voyage pénible au milieu du désert, l'avaient si fort intimidé, qu'il n'osa pas me dire la vérité; je pris donc le parti de braver leur entêtement, après avoir épuisé toutes les sollicitations, et de m'engager, presque à l'aventure, dans la steppe, contre la volonté de mes conducteurs, guidé par la boussole, et sur des indices vagues de la position d'Arsagar. Je les mis ainsi dans la nécessité de mourir de soif avec moi, ou de me conduire, par le bon chemin, de sources en sources.

## *Voyage dans l'intérieur de la steppe.*

Je fis donc remplir nos cruches d'eau fraîche, et nous partîmes l'après-midi. Nous remontâmes le long du rivage du Kigatsch, et passâmes sur les bords évasés, en forme de bassin, de deux lacs d'eau douee oblongs; de là, près de ceux du lac salé Zazek-Nor, dans le voisinage duquel on voit, sur une hauteur, un oratoire construit en torchis, et un cimetière de

Tartares-Kundures. Nous côtoyâmes ensuite une petite baie ( Kigatzkoe-Ilmen ) que forme le Kigatsch, et, plus loin, celle de Temæhn-Nor ( lac du chameau ), où l'on place ordinairement un des postes du cordon. Après avoir fait rafraîchir nos chevaux, nous suivîmes en droite ligne la direction du nord-est sur la steppe, qui s'élève sensiblement, et devient bientôt plus sablonneuse. Nous y trouvâmes, à quatre ou cinq verstes, un bas-fond sec et salin, qui se prolonge beaucoup au nord-est, traversé par un ancien chemin calmouque qui se réunit à celui des patrouilles de Temæhn-Norskoi Karaul. On avait creusé des trous profonds dans les collines environnantes pour avoir de l'eau. Le terrain sablonneux de ces fouilles était mélangé de beaucoup de coquilles.

Nous découvrîmes sur la droite, au bout de cinq quarts-d'heure de marche, deux petits lacs salés oblongs, séparés par une élévation dont les eaux déposaient alors un peu de sel marin, tandis qu'au printemps elles sont assez douces pour abreuver les bestiaux. Ces lacs étaient tous les deux situés dans des bassins évasés de la haute steppe, comme le sont presque tous les fonds et lacs salés de ces contrées basses.

On voit à quelque distance un autre fond qui se dirige de l'est à l'ouest. Je fis dresser ma tente, et je passai la nuit sur un terrain sablonneux, près de deux anciens puits comblés. Je m'occupai sur-le-champ des moyens de me procurer de l'eau douce. Nous devions

être alors à 24 verstes à peu près du Volga. On fouilla dans une de ces fosses, à la profondeur d'une toise et demie, et l'on finit par en retirer du sable humide mêlé de cristaux de sélénite lenticulaires; mais l'eau saumâtre que nous y puisâmes rendit nos recherches infructueuses : les chevaux n'eurent que la rosée de la nuit pour se désaltérer. Je fis partir, à la pointe du jour, un soldat accompagné d'un Cosaque et de mon guide; je leur enjoignis d'aller visiter les premières collines sablonneuses de la contrée Saltan-Murat, que je savais n'être pas très-éloignée de nous au nord-est; d'y chercher des sources et d'y faire des fouilles.

Nous étions encore restés sans eau le 9 mai, jusqu'à une heure de l'après-midi, lorsque nous vîmes arriver nos émissaires, qui nous rapportaient de bonnes nouvelles, au grand déplaisir du commandant de mon escorte; mais j'eus le bonheur d'être bientôt après délivré d'un conducteur aussi maussade, par un autre détachement de Cosaques sous les ordres de M. Golubief, lieutenant de la garnison de Saitofka. Cet aimable homme, plein de sens et de raison, d'un caractère doux et affable, me témoigna la meilleure volonté dans tout le cours du voyage de la steppe; il connaissait très-bien ces landes, qu'il avait déjà parcourues plusieurs fois.

*Désert sablonneux de Saltan-Murat.*

Nous partîmes sans délai pour Saltan-Murat, où

nous arrivâmes après une traversée de 28 verstes; nous y trouvâmes de l'eau potable et déjà bien purifiée.

La steppe, tapissée de verdure, est parsemée de quelques bassins ou fonds secs et salés; elle forme ensuite une plaine basse où commence la contrée de Saltan-Murat.

J'ai peu vu de pays, dans mes voyages, plus monotones et moins riches en plantes que toute la steppe de cette basse région à l'est et à l'ouest du Volga, si l'on excepte quelques espèces rares, particulières à ces contrées. Les plantes qui croissent dans les endroits où le sable domine, sont toujours différentes de celles des plaines argileuses, arides et salines, dont le sol est un des plus stériles de tout l'empire.

La steppe sablonneuse, moins dégarnie de verdure, produisait beaucoup de stipe plumeux [1], que les chevaux mangent avec tant de plaisir, et d'autres herbes de buissons, telles que la tuque ovine [2], le brome crêté [3], le froment joncier [4], la paturin vivipare et crêté [5], le foin, ou aira œilletté [6]. On y trouvait beaucoup d'euphorbes; quelques ésules [7] par intervalles, l'achilière cotonneuse [8], le mufle de veau odorant [9], la

---

[1] *Stipa pennata.* — [2] *Festuca ovina.* — [3] *Bromus cristatus.* — [4] *Triticum junceum.* — [5] *Poa vivipara, cristata.* — [6] *Aira caryophillea.* — [7] *Euphorbia esula.* — [8] *Achillea tomentosa.* — [9] *Anthirrhinum fragrans.*

giroflée de montagne[1]; ça et là, une espèce de chardon à feuilles de bleuet[2], le salsifix eriosperme[3], l'élyme des sables[4]; deux sortes d'astragales[5]; une variété très-petite de jacobée[6] fleurissait à rase terre. L'astragale à queue de renard[7] y croissait isolément, ainsi que l'orcanette vipérine[8], le salsifix oriental et à feuilles de safran[9]; et dans les lieux où des eaux salées filtrent en secret sous le sable, la soude couchée[10], deux espèces d'armoises[11], les corispermes écailleux et à feuilles d'hysope[12], le tribule terrestre[13], et la soude kali[14], qui fleurissent l'été. — Les collines de sable portent d'autres espèces de plantes qui leur sont propres, dont je parlerai plus bas.

Dans le règne animal, on ne voit guère sur cette steppe que la demoiselle de Numidie[15], (espèce de grue) peu commune, la grande et petite outarde[16], l'alouette noire[17], la chalandre crêtée et celle des champs[18], appartenant à la famille des charançons;

---

[1] *Cheirantus montanus.* — [2] *Carduus cyanoïdes monoclonos.* — [3] *Scorzonera eriosperma. Voyage de Pallas*, première partie. *Supplément*, n.° 12. — [4] *Elymus arenarius.* — [5] *Astragalus tragoïdes, tenuifolius.* — [6] *Senecio Jacobea.* — [7] *Astragalus alopeeuroïdes.* — [8] *Onosma echioïdes.* — [9] *Tragopogon orientale, crocifolium.* — [10] *Salsola prostata.* — [11] *Artemisia maritima, austriaca.* — [12] *Corispermum hyssopifolium, squarrosum.* — [13] *Tribulus terrestris.* — [14] *Salsola kali.* — [15] *Ardea virgo.* — [16] *Otis tarda, tetrax.* — [17] *Alauda nigra.* — [18] *Calandra arvensis, cristata.*

quelques zisels [1] et lièvres sauteurs [2], mais en revanche on y trouve beaucoup de lézards d'une agilité surprenante [3], et le serpent intrépide, que l'on nomme en russe sheltopusil [4]. Ce reptile, souvent long de six pieds, n'a pas de venin, mais il se défend avec courage quand il est poursuivi; il porte le corps en avant, et s'élance contre le cheval ou le cavalier. Il y en a deux autres espèces vénéneuses, savoir, la vipère bérus [5] et le serpent halys [6].

Les sources de Saltan-Murat, près desquelles nous couchâmes, étaient creusées dans l'enfoncement d'un monticule de sable. Mes gens en fouillèrent deux jusqu'à la profondeur de quatre arschines, et trouvèrent une source d'eau délicieuse. Favorisés d'ailleurs par un vent frais, qui soufflait de l'est depuis deux jours, et nous avait amené la belle saison du printemps, nous y passâmes une nuit très-agréable, au chant de l'alouette. Sur les collines sablonneuses, où croissaient le roseau et l'armoise rameuse, on voyait courir le lézard mordant à moustaches [7], ainsi qu'un joli petit lézard de forme assez semblable au premier, dont il diffère cependant par le défaut de moustaches.

---

[1] *Glis citellus.* — [2] *Mus jaculus.* — [3] *Lacerta velox.* — [4] *Coluber jaculator.* — [5] *Coluber berus.* — [6] *Coluber halys.* — [7] *Lacerta mystacea. Voyage de Pallas*, troisième partie, *Supplément*, n.° 36, planche V, fig. 1.

Il a pour habitude, lorsqu'il est poursuivi, de rouler sa queue sur le dos. On y rencontrait encore beaucoup d'autres insectes que j'ai déjà décrits dans mon premier voyage.

Le 10, je résolus de laisser près des sources la plus grande partie de mon escorte, et de n'emmener avec moi, dans mon excursion, que le dessinateur, l'étudiant en pharmacie, mon guide et deux Cosaques, afin de n'avoir pas autant de monde à pourvoir d'eau, s'il nous arrivait d'en manquer. Nous nous dirigeâmes toujours vers le nord-est, suivant l'usage des guides, sans nous écarter de la ligne droite. Nous découvrîmes çà et là de petits fonds salins, et par intervalles, quelques fosses desséchées ou comblées, sur une steppe inégale parsemée de quelques monticules de sable, et garnie d'herbes mêlées de quelques pieds d'absinthe [1] et d'achillée jaune [2]. Sept verstes plus loin la steppe devient unie. Le terrain sablonneux offrait de grandes touffes d'iris à feuilles de jonc [3] en fleur; je trouvai, six ou sept verstes au-delà, quelques bas-fonds salés, tantôt humides et tantôt secs. A droite, on voit dans l'éloignement quelques monticules de sable sur une steppe ondulée. Nous fîmes halte à midi, près d'un monticule pareil, couvert de quelques buissons isolés, et de torlocs [4].

---

[1] *Artemisia absinthium.* — [2] *Achillea aurea.* — [3] *Iris juncifolia.* — [4] *Palassia capsica.*

Derrière ces collines sablonneuses, nous passâmes près du bord de plusieurs flaques ou mares salines, à moitié desséchées; la seconde était la plus grande et la plus saturée de sel d'epsom; de la quatrième, placée directement sur notre chemin, on découvrait dans l'éloignement quelques monticules de sable. On apperçoit encore plusieurs petits fonds salés, en forme de bassin, à 2 verstes; puis un autre, en fer à cheval, à 12 verstes des sources de Saltan-Murat.

### *Collines de Schoogot.*

Nous fîmes encore 6 verstes avant d'arriver à des collines que mon guide appelait Saassik-Schoogot, dont le sol plus compacte était lié par de l'argile. Il n'y croît que des plantes qui se plaisent sur un sol argileux, salin et stérile : l'anabase aphylle [1], petite et rampante; l'armoise maritime et *contrà* [2], l'*ephedra* très-abondante. Une espèce de rhapontic [3], de grandeur démesurée, faisait le principal ornement de cette steppe aride [4]. La racine-mère de cette plante est souvent de l'épaisseur du bras; trois de ses feuilles,

---

[1] *Anabasis aphylla.* — [2] *Artemisia maritima, contrà.* — [3] *Rheum capsicum.* — [4] *Voyages de Pallas*, première partie. Je suis de plus en plus confirmé dans l'opinion que notre rhapontic de la steppe est le *Rheum ribes* recueilli par *Rauwolf* sur le Liban.

couchées sur la terre, avaient chacune un diamètre de plus de 7 empans, sur 4 arschines ou 16 empans de circonférence. Il y a souvent des vipères [1] cachées sous ces énormes feuilles fortement ridées, et semblables à celles du choux frisé blanc de Savoie. On y voyait aussi ramper beaucoup de chenilles du phalène aulique [2]. Les environs étaient couverts de tremelles nostoc [3], et de lichens.

Nous laissâmes sur la droite quelques collines à pente douce; le sommet de la première, couronné par une éminence sépulcrale, entourée d'un fossé, sur laquelle croissent de gros et vieux rhapontics; il y a plusieurs fonds salins autour de cette colline. On retrouve ensuite une nouvelle steppe sablonneuse; les fonds sont parsemés de tamariscs nains à très-courts épis; et l'*ephedra* à un seul épi [4], qui commençait à fleurir, était ici très-abondant.

A 10 verstes des mêmes collines, nous arrivâmes auprès d'un monticule de sable pourvu de très-bonnes sources, fouillées par les Kirgis qui nous avaient précédés dans ce désert. Nous y passâmes la nuit. Il y avait ici beaucoup de buissons de torlocs [5]. Les fonds qui séparent ces collines sablonneuses, ayant servi, l'hiver, d'étables aux chameaux et aux moutons,

---

[1] *Coluber berus.* — [2] *Phalæna aulica.* — [3] *Tremella nostoc.* — [4] *Ephedra monostachya.* — [5] *Pallasia capsica.*

étaient encore remplis du fumier de ces animaux. Les scarabées ammons [1] commençaient à se montrer en grand nombre sur les pâturages. On découvre d'ici dans l'éloignement, à l'est-nord-est, de fortes collines sablonneuses qui font peut-être partie de la chaîne de Naryn ou Rynpeski, trois autres collines que mon guide appelait Bugly Schoogot, au sud-sud-est; et les collines garnies de rhapontic dont nous avons déjà fait mention, au sud-sud-ouest.

Nous partîmes, le 11 au matin; et comme mon guide s'apperçut qu'il s'était dirigé trop à l'est, il changea de route en se portant au nord-ouest. Je rencontrai, sur une steppe de plus en plus montueuse, des fonds salins isolés, dont les intervalles étaient bien tapissés de verdure. La lande paraît s'élever un peu, mais elle est toujours monotone. Vingt-quatre verstes plus loin le pays s'exhausse encore; il est coupé par beaucoup de fosses en forme d'entonnoir, assez semblables à des puits comblés, mais d'une grandeur trop démesurée pour qu'on puisse les regarder comme l'ouvrage des hommes. M. Silberschalg, conseiller consistorial, les eût prises pour d'anciens cratères; je crois plutôt qu'elles se sont formées par l'affaissement de

---

[1] *Scarabæus ammon. Voyage de Pallas*, première partie. *Supplément*, n.° 22. Troisième partie. *Supplément*, n.° 50. *Nov. Spec. Insect.* tab. A, fig. 8, AB.

la terre végétale, et que les eaux ont entraîné le sel ou le gypse qui lui servait de base. Cette contrée mériterait d'être fouillée, pour y chercher le sel gemme qu'elle doit probablement contenir; mais je manquais d'instrumens, d'ouvriers et de vivres. Nous fîmes encore 10 verstes sur la steppe ondulée, avant d'appercevoir l'extrémité d'une vaste plaine aride, les collines blanches et gypseuses d'Arsagar, éloignées de 2 verstes et demie.

*Collines gypseuses d'Arsagar.*

La plaine que nous parcourûmes en venant du sud, pour arriver à ces collines, n'était plus sablonneuse ni tapissée de verdure comme la précédente, mais composée d'argile blanche mélangée de gypse. Il y croissait des plantes rares et tout-à-fait différentes de celles que j'avais rencontrées jusqu'ici dans le cours de mon voyage.

Nous sentîmes une chaleur insupportable à l'approche de ces collines gypseuses, quoique l'atmosphère fût tempérée par un vent frais. J'en ai toujours éprouvé de très-fortes, lors même que le soleil se montrait peu, dans toutes les excursions botaniques que j'ai faites sur le même sol. La réflexion des rayons solaires sur une terre blanche remplie de cavités spongieuses, propres à concentrer le calorique, me paraît être la cause naturelle de ce phénomène.

Mon premier soin, à mon arrivée dans ce lieu remarquable, fut de chercher à nous procurer de l'eau, dont il n'était pas possible de trouver une seule goutte sur le sol aride et gypseux. Je détachai donc mon guide, à l'ouest, avec les Cosaques, vers la contrée sablonneuse voisine, connue des Calmouques sous le nom de Chonggor, pour y nettoyer les sources que je présumais devoir s'y trouver. Comme je prévoyais que je serais obligé de consacrer ici plusieurs jours à l'étude des lieux et des plantes, je lui prescrivis de retourner en droite ligne, après avoir trouvé des sources, à Saltan-Murat, et d'en ramener les gens de mon escorte. Tous mes ordres furent ponctuellement exécutés.

J'employai le reste de la soirée, malgré la chaleur excessive, à parcourir les collines gypseuses. Les belles et nouvelles plantes qu'elles m'offraient me firent oublier la fatigue. J'établis mon camp, pour y passer la nuit, près des sources que mon guide avait découvertes, à 5 verstes à l'ouest des collines. Le vent tourna, le soir, au nord-ouest, et nous amena de la pluie; le 12, le ciel s'éclaircit à la pointe du jour; mais le vent soufflait du nord-ouest; le 13, au matin, il plut beaucoup, et le temps resta couvert. L'après-midi, nos gens arrivèrent de Saltan-Murat aux sources de Chonggor. Je passai deux jours à recueillir des plantes, et à visiter les collines gypseuses ainsi que les bas-fonds salins qui les bordent au nord-ouest.

Arsagar, appelée par les Tartares Ak-kala (la ville blanche), est une élévation légèrement bombée, qui peut avoir 8 verstes de diamètre ; sa circonférence paraît presque ovale ; une steppe, sablonneuse et garnie de verdure, en forme la pente, excepté vers le nord où le sol devient argileux et salé. On ne découvre que de près ces collines à pente arrondie, situées sur une plaine basse, autour de laquelle elles décrivent une enceinte. On apperçoit alors çà et là des écroulemens de terre, qui contiennent ordinairement des rochers de gypse et quelques fondrières profondes. Il y a par-tout des places nues ou tapissées seulement de lichens colorés ; ils croissent sur un sol dont la surface même ou les couches les plus voisines de la terre végétale sont composées de gypse qui retentit sous les pieds. Le côté méridional de la base autour de laquelle sont dispersées les roches gypseuses, est aussi couvert, en grande partie, de lichens. Ce terrein est argileux ; plus ou moins mélangé de gypse. Il devient plus sablonneux et plus garni de verdure au nord, ainsi que dans les intervalles qui séparent les collines. On y voit plusieurs affaissemens de terre considérables, dont quelques-uns forment des gouffres profonds. Ces fondrières sont remplies de crevasses latérales qui recèlent quelquefois de l'albâtre gypseux compacte. La surface ovale, un peu creuse, du sommet de cette élévation, couronnée à peu près de cinquante rochers de gypse grands ou petits, peut avoir 5 à 6 verstes dans son plus grand

diamètre, mesuré du nord au sud. Le milieu de ce plateau est généralement garni de stipe juncier [1], et d'axyris cératoïde [2] à hautes tiges. On y remarque aussi, par intervalles, des affaissemens de terre, dont un assez considérable paraît avoir eu lieu tout récemment. Un lit de sable profond règne autour de ce gouffre.

De la pointe des rochers gypseux les plus voisins de l'est ou du nord, on découvre une vaste plaine très-unie, qui se prolonge au nord-est, à l'est et au sud-est, ainsi que des places salines très-étendues et de formes variées, garnies de plantes propres à ce sol, entr'autres de statice, sous-arbrisseau [3]. Quelques-unes de ces places contenaient encore de l'eau bourbeuse; elles sont situées dans un bas-fond, où l'on arrive, par une pente douce en descendant la montagne, au milieu d'une steppe aride coupée par des terres écroulées; une de ces fondrières recèle un albâtre gypseux, dur et compacte. On compte 5 verstes d'Arsagar aux collines occidentales et sablonneuses de Chonggor, où l'on trouve de l'eau d'une excellente source, et de bons pâturages dans l'évasement presque circulaire d'un monticule de sable.

J'envoyai, l'automne suivant, le professeur Dokutschaef dans cette contrée, pour y recueillir les semences

---

[1] *Stipa junçea.* — [2] *Axyris ceratoïdes.* — [3] *Statice suffruticosa.*

de toutes les plantes rares; il trouva, plus au nord, un district gypseux coupé par des affaissemens de terre, dans l'un desquels il découvrit une caverne. La partie septentrionale de Chonggor lui présenta par-tout des fondrières et des crevasses qui contenaient plusieurs variétés d'albâtre gypseux; le sol était composé d'argile compacte. Il y avait, près d'une source profonde et très-abondante, dont on avait assujetti les parois par un mur en torchis, et dont une auge était construite en pierre de gypse, des profondeurs qui ressemblaient à des terres écroulées où l'on trouvait de l'albâtre gypseux. On peut conjecturer avec assez de vraisemblance, que ce district de gypse s'étend jusqu'à celui de sel gemme de Tschaptschatschi.

Quelques-unes des collines septentrionales d'Arsagar sont plus élevées et plus étendues que les autres; elles en diffèrent aussi par la nature de leur masse. La première, à l'extrémité nord-est du groupe entier, paraît la plus considérable; elle est assez escarpée, longue de 200 toises, et surmontée de deux mamelons, séparés par deux autres plus petits, qui ressemblent à des tombes. Sa crête s'étend du nord-nord-ouest à l'est-sud-est, et les mamelons suivent la même direction. Le corps de la montagne est un sphéroïde elliptique, appuyé sur une base sphéroïdale plus aplatie. Le pied plus large de la colline et la colline elle-même, jusqu'au mamelon le plus élevé vers l'est, sont parsemés de petits cailloux polis noirs et blancs, de forme lenticulaire,

qui paraissent avoir été jadis roulés sous les eaux. J'ai trouvé, jusqu'au-dessus de la cime, plusieurs espèces de coquilles bivalves de la mer Caspienne, assez bien conservées. On ne peut donc pas douter que la mer n'ait autrefois recouvert ces rocs gypseux avec la colline qui n'a que douze ou treize toises d'élévation au-dessus du niveau de la mer actuelle.

La partie sud de ces collines, et notamment celle de l'ouest, sont composées, aux deux tiers à peu près de leur élévation, de lits de grès feuilleté, de couleur grise, en partie friable, dont la direction perpendiculaire ne s'éloigne du méridien que de quinze degrés. Le côté de la montagne où le grès se montre à découvert, a plus d'escarpement; il est bien tapissé de verdure dans le bas. Les lits de grès sont épais d'une arschine jusqu'à mi-hauteur. Plus haut, ils s'amincissent, et n'ont plus qu'un pouce et demi d'épaisseur; vers le sommet, ils deviennent argileux et presqu'aussi minces qu'une feuille de carton. Les couches épaisses sont presque horizontales. La crête de cette petite montagne est composée du même gypse entremêlé de feuillets de sélénite et corrodé [1], qui constitue les petits rochers gypseux dont je donnerai bientôt la description. On voit percer à la surface, du côté du nord, un gypse lamelleux (gyps-

[1] La sélénite (Fraueneis), miroir de femme, est le sulfate de chaux cristallisé régulièrement.

schieffer), à l'endroit où la croupe commence à s'abaisser vers l'ouest. Des feuillets minces de gypse, réunis en couches de sept arschines d'épaisseur, parcourent, en serpentant, la colline, de l'ouest-nord-ouest à l'est. Cette couche offre, çà et là, des protubérances et des enfoncemens remplis d'un carbonate de chaux lamelleux, noir jaunâtre et fétide, qui fait effervescence avec les acides. Ce même spath calcaire reparaît sur la partie élevée de la croupe qui regarde l'est; il a son gissement entre les couches de grès feuilleté et celles du gypse lamelleux; il est fendu en blocs considérables, quelquefois veinés de blanc.

Du haut des mamelons de cette première colline, on découvre, vers le nord, des fonds salins et tout le groupe des collines gypseuses; au nord-est, quelques-unes séparées par une vaste plaine; d'autres, plus à l'est, sur une steppe unie, et quelques-unes plus proches, entre le nord-est et l'est. Le nombre total de ces collines s'élève à dix-neuf. Il y en a vingt-sept autres plus petites entre le sud-est et le sud-sud-ouest, dispersées au loin vers le sud, sans parler de quelques monticules.

Je trouvai, sur la crête de cette montagne, vers la partie la plus élevée, une fritillaire naine à larges feuilles [1], multiflore, avec des capsules ailées et

---

[1] *Fritillaria.*

bigarrées. Cette plante n'était plus en fleur, et les oignons que j'en ai recueillis ne m'en ont point donné; ce que je regrette d'autant plus, que je ne l'ai plus rencontrée nulle part, et qu'on doit, sans contredit, la regarder comme une espèce nouvelle.

Une des collines de l'est et du sud-est renferme encore un schiste à minces feuillets, qui suit la direction du sud, et dont les couches, effleuries à la surface, sont recouvertes d'une croûte âcre et saline de sel d'epsom et de sel marin mélangé de natron.

La colline sud-est, la plus éloignée, forme une longue crête gypseuse du nord au sud; elle est haute et pierreuse. On ne découvre de là qu'une steppe ordinaire, à l'exception de quelques petits rocs, depuis le sud-est jusqu'au nord. Une des collines de l'ouest, dont la crête plus longue que celle de la précédente, n'a guère que 10 toises d'élévation verticale, offre aussi du grès schisteux entre le gypse, dont les couches s'étendent du nord-ouest au sud-est; ces couches sont souvent ondulées, et s'enfoncent presque perpendiculairement à l'est. Près de là sont deux petites collines, l'une au sud et l'autre au nord, où le grès schisteux ( sandschieffer ) reparaît. On le remarque encore, ainsi que le gypse lamelleux de la même montagne, dont les couches alternent avec l'argile, sur quelques collines mitoyennes du sud.

Une autre colline plus petite, éloignée d'une

demi-verste, et plus rapprochée de l'ouest, paraît être entièrement composée de couches de gypse schisteux, qui alternent avec l'argile; mais la montagne longue, située entre les deux premières que nous avons décrites, est la plus remarquable. Les Calmouques ont fait deux tranchées sur son sommet pour en extraire un gypse lamelleux, qu'ils emploient au blanchîment des peaux de mouton. On voit encore les dalles de pierre qu'ils ont amoncelées pour les reconnaître. Cette montagne est intérieurement parsemée de grandes tables de gypses, souvent larges de plusieurs empans. Ses flancs renferment un gypse en tables, compacte, grisâtre, disposé par couches horizontales, entassées confusément, quelquefois ondulées et quelquefois brisées. Ces couches ont depuis un demi-pouce d'épaisseur jusqu'à deux pouces, et même davantage. Les plus épaisses sont blanches et rubanées, avec des feuillets gris parallèles, plus ou moins rapprochés. Les couches minces sont plus grises, et leurs feuillets parallèles plus rembrunis. Les premières sont assez dures pour recevoir le poli du marbre.

La plupart de ces collines, et sur-tout de celles du sud, dans le nombre desquelles il en est beaucoup d'assez petites, presque toutes escarpées, et semblables à des groupes de rocs, sont composées de gypse blanc, friable, rempli de petits trous qui pompent l'eau comme une éponge. Les cellules et tuyaux de ce gypse,

qui fait une légère effervescence avec les acides [1], s'enfoncent souvent parallèlement dans la masse même de la pierre, et présentent l'aspect de ces incrustations calcaires qui revêtent les mousses et les racines. Il paraît qu'originairement ce gypse était mélangé de carbonate de chaux. Les parties solubles, complètement saturées d'acide sulfurique ou sulfate de chaux, ont été rongées par l'eau de la mer qui les a baignées, ou peut-être aussi par celle des pluies, tandis que les parties calcaires ont résisté. Ce gypse, qui se fendille et s'effleurit facilement à l'air, se rencontre par-tout sur un terrain plat, au pied des collines, et sur les places stériles, tapissées de lichens, dont le sol offre une marne gypseuse. On y trouve aussi quelques rognons de gypse, ordinairement d'un petit volume, et qui ne sont jamais dans un état de cristallisation régulière.

Le terrain de cette singulière contrée, n'est pas très-riche; mais il diffère beaucoup de celui des autres steppes environnantes, et devient intéressant par quelques plantes rares qui lui sont propres, et que je n'ai point vues ailleurs. L'axyris cératoïde était l'arbuste le plus fort; je ne l'ai jamais vu si gros ni si

---

[1] Ce gypse, mélangé de carbonate de chaux, est ce que l'on nomme pierre à plâtre, dont l'effervescence a lieu par le dégagement de l'acide carbonique.

multiplié. Il s'élève en touffes de la hauteur de plus d'une arschine. L'astragale à feuilles découpées [1], la soude couchée [2], étaient aussi très-grands. L'*ephedra* à un seul épi [3], qui croît dans les bas-fonds à une hauteur assez considérable, est souvent basse et frisée sur les montagnes. Une absinthe particulière, d'un gris blanchâtre, à feuilles fines et déliées; le cératocarpe des sables [4], la giroflée nitrée [5], et une autre espèce particulière à fleurs blanches, ainsi que l'arabette [6], y croissaient en abondance. La giroflée à feuilles de laurier [7], espèce nouvelle que j'avais trouvée jusqu'ici très-rarement isolée, était une des plantes les plus communes; elle forme quelquefois de petits buissons sur les montagnes gypseuses. En fleur, à cette époque, elle répandait le soir, après le coucher du soleil, un parfum plus agréable que celui de la giroflée d'Angleterre. On voyait ensemble, sur des places couvertes de mousses, la molucelle à racine tubéreuse [8], et la lunetière à fleurs rouges [9], qui

---

[1] *Astragalus tenuifolius.* — [2] *Salsola prostata.* — [3] *Ephedra monostachya.* — [4] *Ceratocarpus arenarius.* — [5] *Cheiranthus nitrarius.* — [6] *Arabis hispida.* LIN. — [7] *Cheiranthus laurifolius. Hesperis tartarica. Voyage de Pallas*, première partie. *Supplément*, planche I, fig. 1, 2. — [8] *Melucella tuberosa. Voyage de Pallas*, troisième partie. *Supplément*, n.° 101, planche T. — [9] *Biscutella.* (*Perennis.*) Cette plante, réellement nouvelle, a été mal-à-propos insérée dans la troisième partie de mes précédens voyages, sous le nom de *Biscutella didyma.*

pousse de grosses racines, aussi bonnes à manger que celles de la rave. L'amarinthe odontalgique [1] et l'*utraphaxis* étaient en petit nombre. Je vis, au sud de toutes les montagnes gypseuses, sur le sol le plus chaud et le plus aride, une variété curieuse et très-abondante d'astragale vivace, touffu, à feuilles à côtes, imparipinnées, dont la pointe était toujours dégarnie de ses folioles, et dont le suc avait un goût amer assez agréable. La tendre et délicate *vella* [2], et deux autres petites plantes nouvelles, de la même classe, croissaient à côté l'une de l'autre. Il n'y avait alors en fleur que l'ail d'Asie [3], très-grand sur les collines les plus élevées; une nouvelle espèce de scorsonère, la gypsophile paniculée [4], l'adonide printanière [5], la fumeterre des boutiques [6], l'euphorbe capillaire [7], le poa ou paturin vivipare [8], le gremil [9], la lycopside vésiculeuse [10], une moutarde [11], le brome des toits [12], très-petit; la tulipe sauvage [13], le cucubale visqueux [14], l'oreanette d'orient [15], l'astragale à queue de renard

---

[1] *Cachrys odontalgica.* — [2] *Voyage de Pallas*, troisième partie. *Supplément*, n.° 103, planche U, fig. 2. *Vella tenuissima.* — [3] *Allium capsicum. Voyage de Pallas*, seconde partie. *Supplément*, n.° 105, planche Q. — [4] *Gypsophila paniculata.* — [5] *Adonis verna.* — [6] *Fumaria officinalis.* — [7] *Euphorbia cyparissia.* — [8] *Poa vivipara.* — [9] *Lithospernum.* — [10] *Lycopsis vesicaria.* — [11] *Sinapis rubella.* — [12] *Bromus tectorum.* — [13] *Tulipa silvestris.* — [14] *Cucubalus viscosus.* — [15] *Onosma orientale.*

et l'astragale physode ( enflé )[1]; quelques soudes, et particulièrement la soude à feuilles opposées[2], n'y fleurissent que sur la fin de l'été.

Les sources de Chonggor, près desquelles nous étions établis depuis quelques jours, sont situées à 5 verstes à l'est d'Arsagar, sur une steppe unie, dans un fond tapissé de verdure et presque circulaire, autour d'un monticule de sable ovale et couvert de roseaux. On avait précédemment creusé deux fosses profondes et d'autres plus petites, dans la partie la plus basse de l'ouest; mais elles étaient recouvertes de sable. Mes gens furent obligés d'en fouiller deux à la profondeur de 2 toises, pour y trouver une eau qui, d'abord douce et potable, acquérait, en moins de vingt-quatre heures, le goût d'une eau minérale chargée de sel d'epsom, de muriate de potasse et d'un peu de sélénite. Au lieu d'étancher la soif, elle affaiblissait de plus en plus, à force d'en boire. Elle n'était cependant ni très-laxative, ni désagréable au goût lorsqu'on l'avalait fraîche. On pouvait découvrir de ce monticule de sable, à l'est-sud-est et à l'est, les collines d'Arsagar; de l'est au nord et au nord-ouest, les petits plateaux élevés de la steppe environnante; et très-loin, vers le nord-nord-ouest, au-delà de ces

---

[1] *Astragalus alopecuroides, physodes.* — [2] *Salsola oppositifolia. Voyage de Pallas*, seconde partie. *Supplément*, n.° 103, planche O.

élévations, une montagne assez considérable, qui paraissait être celle de Tschaptschatschi. — Le rat des sables [1] était ici très-commun, de même que le joli lézard à queue roulée. Il y avait aussi des scorpions et des ténébrions [2], de l'espèce rare que j'ai déjà décrite. Les serpens n'y sont pas aussi multipliés qu'on pourrait d'abord le présumer sur un sol rempli de trous et de crevasses. On ne rencontre ni loups, ni renards dans ce désert; mais, en revanche, des porcs-épics à grandes oreilles, qui se nourrissent apparemment de serpens et de scarabées. Je les ai vus tout-à-fait roulés en boule, jusqu'à l'extrémité des pattes et du museau, manger un serpent vivant, par la queue, sans que celui-ci pût se défendre ou se soustraire au danger.

### *Retour d'Arsagar.*

On ne traverse que des fonds salins et des plaines plus ou moins imprégnées de sel, en allant directement d'Arsagar à Tschaptschatschi. Les sources de Chonggor sont dans la partie sablonneuse de l'ouest, qui s'étend, sous différentes dénominations, de Tschernoïjarsk jusqu'à Saltan-Murat; cette chaîne de collines sablonneuses est unie par une steppe de même nature. Les

---

[1] *Mus arenarius.* — [2] *Tenebriones.*

collines gypseuses d'Arsagar forment, du côté du sud-est, une autre chaîne qui communique, soit par de petites élévations, soit par des fonds salins, et par une steppe aride et saline, avec les collines de Schoogot, dont j'ai déjà fait mention. Peut-être ces communications se prolongent-elles, du côté de la mer, jusqu'aux terrains gypseux observés par Gurjef, dans la contrée de Kassalgan; vers le nord-ouest, à la montagne de Tschaptschatschi, où l'on trouve du sel gemme, et de celle-ci à la montagne Bogdo, au pied de laquelle on voit un beau lac salin, ainsi que des terrains gypseux très-étendus. Ces ramifications doivent s'étendre par les fonds salés Chaky, le long du ruisseau salé Zurchuli Gaschoon, jusqu'à la contrée si riche en sel des bords du lac Elton, et la source des ruisseaux de Solaenka, qui tombent dans l'Uruslan, et le grand fleuve Usen. Le sol, toujours salin jusqu'aux montagnes de la steppe Obtsehyi-Syrt, près de l'Ural, se réunit aux fonds imprégnés de sel qui traversent le district sablonneux de l'ouest. Le bord oriental de ce district touche au vaste terrain de Naryn, sablonneux comme celui de l'ouest; ce dernier, couvert de bois dans les fonds, s'étend au-delà du lac Elton; son extrémité méridionale, que les Calmouques appellent Delte-Modun, est pareillement très-garnie de bois. Elle est éloignée d'une journée de marche d'Arsagar, et de deux journées du chemin d'Orenbourg, qui passe au sud. On peut considérer tout le district salin intermédiaire comme un vaste

noyau de sel recouvert autrefois par les eaux de la mer, et maintenant presque épuisé, de même que les deux autres districts sablonneux qui l'encaissent, comme des bancs de sable, à travers lesquels le sel s'est infiltré, puisqu'on y trouve aussi beaucoup de fonds et de sources salées. Si l'on s'en rapporte aux mesures prises sous le règne de l'impératrice Elisabeth, lorsqu'on voulut établir le niveau du lac Elton, dans l'intention de creuser un canal qui devait faciliter le transport du sel de ce lac au Volga, le niveau de ce district et de toute la steppe saline est bien plus bas que celui de ce fleuve. On pourrait donc aussi regarder le bassin qui sépare ces deux districts sablonneux comme la partie la plus profonde de l'ancien lit de la mer, où le sel s'est déposé le plus abondamment par l'évaporation des eaux stagnantes et sans issue. Il serait alors facile d'expliquer par la même raison l'origine des veines d'eau salée que l'on rencontre dans la steppe sablonneuse adjacente, et que l'on doit attribuer à sa position la plus basse.

Le 15 mai, je quittai les sources de Chonggor. Mon guide me conseilla d'abandonner le district salin, et de nous diriger à l'ouest-nord-ouest, vers la contrée sablonneuse, pour aller en droite ligne à Tschaptschatschi, sans courir le risque de manquer d'eau.

La steppe est d'abord entrecoupée de bas-fonds tapissés de verdure, qui se prolongent généralement de l'est à l'ouest. Les plantes les plus remarquables étaient

un *carex* [1], ou laiche vésiculeux, à racines rampantes, et une espèce d'asphodèle blanc [2]. Parmi les plus communes alors en fleur, on distinguait la giroflée de montagnes [3] et le muflier odorant [4], d'une grande beauté. L'achillée cotonneuse [5], le salsifix d'Orient [6] et la camomille mille-feuilles [7], commençaient à fleurir. On pouvait bien soupçonner la présence de quelques sources dans les bas-fonds; mais celle de la soude couchée [8] et de l'absinthe grise maritime [9], qui les recouvraient, ne nous présageait que des eaux saumâtres, et les peuples nomades se règlent sur ces plantes pour ne point fouiller les terrains où elles croissent. Nous rencontrâmes, à quelques verstes, plusieurs mares salines desséchées, dont une contenait encore de l'eau. La steppe devient ensuite plus unie; elle était remplie de lézards et de serpens javelots (schiesschlang). Douze verstes plus loin, nous nous dirigeâmes, en tournant plus à l'ouest, vers une chaîne de collines sablonneuses, dont nous avions déjà vu plusieurs, de loin, situées au nord-ouest. Là, nous rencontrâmes quelques fosses sur les points les plus élevés. Nous fûmes obligés d'en creuser une très-profondément, pour en retirer de l'eau, qui

---

[1] *Carex vesicaria.* — [2] *Asphodelus.* — [3] *Cheiranthus montanus.* — [4] *Anthirrinum fragrans.* — [5] *Achillea tomentosa.* [6] *Tragopogon orientale.* — [7] *Anthemis millefoliata.* — [8] *Salsola prostrata.* — [9] *Artemisia maritima.*

se trouva saumâtre. Ici le torloc [1] rameux commençait à fleurir.

Nous fîmes rafraîchir les chevaux, et continuâmes la route au pas, à cause de la chaleur insupportable du soleil. Nous traversâmes quelques langues de terre salée (4 verstes), pour arriver à la colline sablonneuse qui domine au loin la plaine, et sur le sommet de laquelle nous trouvâmes enfin une très-bonne source; ce qui nous fit connaître que nous étions sur celle de Tæfskenn, si célèbre parmi les Calmouques, dans un pays où l'eau douce est si rare. La chaîne sablonneuse qui l'unit à la contrée de Saltan-Murat, est appelée Muchor. On découvre, au nord, les collines sablonneuses de Bajann et Soonchuduk. Celle de Tæfskenn, isolée dans le milieu de la plaine, a plusieurs toises d'élévation. On trouve au sommet un enfoncement de trois toises, en forme de bassin, au centre duquel on a creusé un puits de quatre arschines, qui contient une arschine d'eau douce excellente. On ne peut se figurer le plaisir que nous causa cette précieuse découverte, au moment où nous et nos chevaux mourions de soif. Le roseau, une espèce de cataire [2] très-odorante, et le chanvre sauvage, croissaient abondamment autour de ce bassin.

---

[1] *Pallasia capsica.* — [2] *Nepeta graveolens.*

*Colline sablonneuse de Tæfskenn.*

A dix verstes de Tæfskenn, la contrée est belle, ondulée, bien garnie de verdure; mon guide la nommait Bajann. On y voyait la fétuque panachée [1], très-haute et très-touffue. Nous reconnûmes, à 16 verstes à peu près de Tæfskenn, les traces du vieux chemin des caravanes d'Orenbourg, qui conduit en ligne droite au Bereket, bras de l'Achtuba, sur le bord duquel était précédemment établi le marché de la horde calmouque Jæht, qui s'est retirée de ces environs. Nous ne trouvâmes là que des sources taries, à l'exception d'une seule qui contenait de l'eau salée. Nous jugeâmes que toutes les autres devaient être saumâtres, par la nature des plantes qui croissaient dans ces lieux. Nous fîmes donc assez lestement 10 verstes au nord-ouest, avant de rencontrer un vieux chemin des anciennes hordes calmouques. Les traces encore empreintes des pas de leurs bestiaux, servirent à nous guider vers des sources, près desquelles nous passâmes la nuit, campés au milieu de la steppe. Plusieurs étaient bordées de tamariscs; quatre contenaient de l'eau douce, mais corrompue par les insectes ou le frai des crapauds; nous fûmes obligés de la filtrer pour la rendre potable.

---

[1] *Festuca variegata.*

Le 16 au matin, nous continuâmes notre route, presque toujours au nord-ouest et nord-nord-ouest, sur une steppe unie. Des petites hauteurs situées à 10 verstes des sources calmouques, on découvre, à main droite, une longue étendue de collines sablonneuses. Ces dernières paraissent être le prolongement méridional du district sablonneux de Naryn; ce qui nous fit juger que nous déclinions un peu trop vers l'est. A peine avions-nous tourné plus à l'ouest, que nous rencontrâmes une steppe argileuse, aride, qui produisait des plantes tout-à-fait différentes de celles des terrains sablonneux, telles qu'une absinthe salée [1], une centaurée à petites épines [2], l'astragale enflé [3]. Dix verstes plus loin, sur la même steppe, nous atteignîmes le chemin supérieur des caravanes d'Orenbourg, que j'avais traversé dans mes précédens voyages, en 1772. Nous vîmes, en face et très-distinctement, la hauteur de Tschaptschatschi, et je jugeai, par sa position, que les sources de Burluchuduk devaient être à notre droite. Nous suivîmes donc cette route, et nous les trouvâmes en effet au nord-est, à la distance d'une verste et demie.

*Montagne de sel de Tchaptschatschi.*

Les traces de l'inondation occasionnée par la fonte

---

[1] *Artemisia maritima.* — [2] *Centaurea salmatica.* — [3] *Astragalus physodes.*

des neiges, indiquaient que le fond commun à toutes ces sources avait été recouvert d'eau, cette année, jusqu'au bord de la haute steppe. Nous trouvâmes l'herbe encore fraîche et entière, parce que nous étions les premiers à camper sur ce sol, où croissaient beaucoup de cucubale visqueux [1], de velar à feuilles de cheiri [2], de lycope pinnatifide [3], d'auronne [4], de mélilot [5] et de patience [6].

Je desirais visiter encore une fois la contrée Tschapschatschi, pour y recueillir des plantes; et, comme nos provisions de bouche étaient épuisées, je fis partir un Cosaque avec une lettre pour nous procurer, à Jenataefska, du pain et les autres vivres dont nous avions besoin. Je laissai derrière moi la plus grande partie de ma suite, et me rendis le même jour à Tschapschatschi, dans l'intention d'y passer la nuit et d'herboriser [7].

Les petits lacs de la steppe aux environs de Tschaptschatschi étaient remplis d'eau douce. Il y avait aussi de l'eau dans les deux vallons qui séparent les collines; celle du premier, garni de plantes, de joncs et de

---

[1] *Cucubalus viscosus.* — [2] *Erysimum cheiratoïdes.* — [3] *Lycopus pinnatifidus.* — [4] *Artemisia abrotanum.* — [5] *Trifolium melilotus.* — [6] *Rumex patientia.* (*Lapathum.*) — [7] Je me réfère ici à la description exacte de Tschatschatschi que j'ai donnée dans la troisième partie de mon voyage.

gramens, était potable; dans l'autre, elle était salée par le sel gemme que renferment ses bords.

La place où j'avais autrefois vu ce sel était alors comblée; mais il suffisait de fouiller un peu dans une des fosses qui sont à l'ouest du vallon occidental, pour le découvrir. Toutes les fosses et tranchées que l'on apperçoit sur le bord de la montagne, autour de ce vallon, sont vraisemblablement des traces d'anciennes fouilles faites par les Calmouques, pour en retirer le sel gemme qu'elles renferment à peu de profondeur. Celui de la fosse que nous nettoyâmes ne forme pas de couches parfaitement horizontales; il présente une surface courbe, ondulée, grise, et des bandes colorées par une vase noire. Ce banc de sel est immédiatement recouvert d'une couche d'argile ondulée, grisâtre, de l'épaisseur d'une archine, au-dessus de laquelle repose la marne sablonneuse qui constitue le reste de la colline.

Il y avait encore, près de là, quelques enfoncemens où les moutons de Kirgis avaient hiverné. Ces creux, en forme de bassin, paraissent provenir de l'affaissement du sol. Les tulipes sauvages, qui croissent sur la pente, engraissée par le séjour de ces animaux, y sont aussi vigoureuses que celles des jardins.

Je retrouvai, pour la première fois, dans la partie nord-ouest la plus élevée des collines, le même gypse si commun sur celles d'Arsagar; il était en couches brisées, et presque à découvert. Les collines et les

hauteurs de Minggan, que l'on apperçoit d'ici, forment visiblement une chaîne de communication entre Tschaptschatschi et Arsagar. Les fonds salins suivent aussi la même direction nord-ouest.

Il y avait ici une quantité prodigieuse de mouches; mais le temps orageux et l'attention que nous eûmes de camper sur une colline bien découverte, nous préservèrent de leur importunité. En revanche, nous trouvâmes, le matin, sous les lits des tentes, quelques scorpions jaunes[1] du pays, dont la piqûre n'est pas dangereuse. Le lézard à tête courte[2] fourmillait dans les places stériles et salées des collines; toutes les femelles étaient alors remplies d'œufs. Je remarquai que ce petit animal avait toujours une couleur pareille à celle du terrain qu'il habite.

Les plantes ne m'offrirent presque rien de particulier. Le dauphin pourpre-foncé[3], qui croît dans les gorges du haut pays de Sarepta; la molène bleuâtre[4], la renoncule laineuse[5], le velar à feuilles de keiri[6], l'astragale-queue-de-renard, un autre à feuilles finement découpées[7], l'orcanette à feuilles de vipérine[8], l'achillée cotonneuse[9], le cucubale

---

[1] *Voyage de Pallas*, troisième partie. — [2] *Lacerta helioscopa. Ibidem*, première partie, *Supplément*. — [3] *Delphinium atropurpureum*. — [4] *Verbascum phœniceum*. — [5] *Ranunculus lanuginosus*. — [6] *Erysimum cheiratoïdes*. — [7] *Astragalus tenuifolius*. — [8] *Onosma echioïdes*. — [9] *Achillea tomentosa*.

glutineux [1], la centaurée à petites épines [2], l'arabette [3], et le stipe plumeux [4], fleurissaient alors sur les bas-fonds. La rhubarbe caspienne [5], de belle venue, était chargée de graines mucilagineuses couleur de sang. La bette à feuilles longues [6]; le peucedan [7], le panicaut plane [8], dont la tige savoureuse offrait alors un excellent légume pour le potage; le dodart d'Orient [9], l'estragon [10], l'armoise des champs et la poivrée [11], l'onoporde, ou pedane acanthin [12], la phlomide tubéreuse [13], les statices de Tartarie et Trigone [14], la passe-rage à larges feuilles [15], commençaient à fleurir. Les fleurs de l'amaranthe odontalgique [16], de la tulipe de Gesner et de la biflore [17], de la scorsonère tubéreuse [18], de la molucelle [19], de la lunetière vivace [20], de la passe-rage [21], du tamarisc [22] à petites branches et courts épis, dont on pourrait peut-être faire une espèce particulière, étaient passées, mais encore reconnaissables. Je vis encore,

---

[1] *Cucubalus glutinosus.* — [2] *Centaurea salmentina.* — [3] *Arabis hispida.* — [4] *Stipa pennata.* — [5] *Rheum caspium.* — [6] *Sium falcaria.* — [7] *Peucedanum anagymnodes.* — [8] *Eringium planum.* — [9] *Dodartia orientalis.* — [10] *Artemisia dracunculus.* — [11] *Artemisia campestris, piperita.* — [12] *Onopordum acanthium.* — [13] *Phlomis tuberosa.* — [14] *Statice tartarica.* — [15] *Lepidium sativum.* — [16] *Cachris odontalgica.* — [17] *Tulipa Gesneri, biflora.* — [18] *Scorsonera tuberosa.* — [19] *Molucella.* — [20] *Biscutella perennis.* — [21] *Lepidium perfoliatum et ruderale.* — [22] *Tamarix gallica.*

sur-tout dans les fonds salés, l'anabase [1], les soudes arbrisseau et laineuse [2], le polycnême à feuilles opposées [3], la camphrée [4], la statice sous-arbrisseau [5], l'arroche halyme [6] et à feuilles de pourpier, l'armoise maritime et *contrà* [7], l'axyre cératoïde [8], et autres.

### *Retour à Tschernoijarsk.*

Le 17 au soir, je rejoignis mon escorte à Burluchuduk, et j'en repartis aussitôt en voiture, pour retourner, dans la nuit même, au-devant des vivres, que j'attendais avec impatience. Nous campâmes, à la pointe du jour, sur une steppe ondulée, sablonneuse, garnie de verdure, située un peu plus à l'ouest que Soon-Chuduk. L'ail [9], alors en fleur, y croissait en abondance. Après avoir fait rafraîchir nos chevaux, nous poursuivîmes notre route sur Ordelik. Nous rencontrâmes deux fortes caravanes de marchands Tartares et Arméniens, qui se rendaient à Orenbourg. Nous passâmes l'après-midi sur les crêtes parallèles d'Ordelik, et sur les dernières élévations sablonneuses

---

[1] *Anabasis.* — [2] *Salsola fruticosa, lanata.* — [3] *Polycnemum oppositifolium.* ( *Voyage de Pallas*, première partie. *Supplément*, n.° 96, planche E, fig. 2. ) — [4] *Camphorosma monspeliaca.* — [5] *Statice suffruticosa.* — [6] *Atriplex halymus portulacoides.* — [7] *Artemisia maritima, contrà.* — [8] *Axyris ceratoides.* — [9] *Allium caspicum.*

qui couronnent le joli bas-fond près de l'Aschuluk. Ce canal de l'Achtuba coule entre les deux postes de cordon Urakmullah et Aschuluk. Nous trouvâmes encore ici des sources en deux endroits. La molucelle-tubéreuse [1], en fleur, était très-grande sur les dernières élévations argilo-siliceuses.

L'Aschuluk se sépare de l'Achtuba 6 verstes plus haut; il coule, en serpentant, sur un charmant bas-fond tapissé de verdure et très-étendu, situé dans l'écartement des collines sablonneuses de la steppe, et retombe dans l'Achtuba, près du poste de cordon Dolotchan. Le chardon à tête penchée [2], la gratiole [3], la sablière rouge [4], les potentilles bifurquée et couchée [5], le chiendent, plante si commune [6], étaient tous en fleur, et très-multipliés sur ce bas-fond. Le Volga l'inonde en partie tous les ans; mais, cette fois, l'eau resta basse, contre l'ordinaire, et s'éleva à peine aux deux tiers de la hauteur des plus grandes crues. Le tétras des sables [7] (en tartare bulduruk), volait ici en très-grand nombre.

Le 19, remis des fatigues de notre voyage, au milieu d'une steppe aussi stérile, et rafraîchis par de bon lait, nous remontâmes le bas-fond jusqu'à Selitrænoi

---

[1] *Molucella tuberosa.* — [2] *Carduus nutans.* — [3] *Gratiola officinalis.* — [4] *Arenaria rubra.* — [5] *Potentilla bifurca, supina.* — [6] *Triticum repens.* — [7] *Tetrao arenaria.*

Gorodok [1], éloigné de 12 verstes, et nous rencontrâmes sur la route plusieurs villages ambulans de Tartares-Kundures ou Manguttes, reste de l'ancienne horde des Nogais. A mi-chemin, on voit une élévation qui s'avance vers l'Aschuluk, sur laquelle on découvre les premiers amas de décombres d'anciens bâtimens tartares. La contrée porte le nom de Kasan, tiré d'une grande chaudière de fer propre à la fabrication du salpêtre, placée sur le rivage, et que les grandes eaux, suivant la version des Tartares, ont charriée jusqu'ici. Les Manguttes ont élevé sur le sommet une muraille carrée, de vieilles briques, dont les angles saillans sont très-exhaussés. On voit autour beaucoup d'éminences sépulcrales, couvertes de tuiles. Une nouvelle espèce d'astragale frêle, chargée de ses gousses, croissait abondamment sur toute la hauteur. Le bas de l'élévation, très-salpêtré, porte aussi des plantes qui se plaisent sur les terrains de cette nature, telle qu'une passe-rage fétide [2], la rue sauvage [3], le fabago [4], la jusquiame noire [5]. On a établi, plus loin, le poste du cordon Aschuluk, au-dessus duquel le bras du même nom se détache de l'Achtuba. On passe ensuite une seconde élévation avant d'arriver à Selitrænoi-Gorodok, où l'on

[1] Voyez la troisième partie de mes voyages. — [2] *Lepidium ruderale.* — [3] *Peganum Harmala.* — [4] *Zygophyllum fabago.* — [5] *Hyosciamus niger.*

ne trouve plus qu'une misérable baraque de pêcheur, entretenue par le propriétaire pour maintenir le droit de possession d'une fabrique de salpêtre en ruines, dont les chaudières sont rongées par la rouille, et dispersées sur la rive.

*Salpêtrière de Tschigit.*

Voici l'histoire de cette salpêtrière, que j'ai recueillie des registres de la chancellerie. Le major *Jwan Molostof*, qui possédait une fabrique de salpêtre dans les districts de Simbirsk et Kasan, obtint, en 1715, de la chancellerie, la permission d'en établir une sur la steppe, près de l'Achtuba, au-dessous de Zarizyn, entre Selitrænoi-Gorodok et Krasnoijarsk, où l'on avait trouvé des terres salpêtrées assez riches. Il reçut, en trois ans, la somme de 9,800 roubles, dont la caisse lui fit les avances pour la mettre en activité; il en livra le salpêtre à l'artillerie jusqu'à l'époque de sa mort, en 1737, où son frère l'afferma, pour un certain nombre d'années, à *Gerasim Glasof*, négociant de Simbirsk. Ce dernier fit mal ses affaires, et la couronne en reprit possession en 1740. *Fedor Kobjæcof* sollicita de la chancellerie la concession de la même fabrique, et l'obtint à perpétuité, en 1751, sous certaines conditions passées entre lui et la chancellerie du gouvernement d'Astracan, dont voici la teneur: Fedor Kobjækof devait payer à la couronne la valeur des bâtimens et ustensiles

de la salpêtrière, et de celles de Krasnoijarsk, Scharenoi Bugor, près d'Astracan, et Uwieck, près de Saratof. Il pouvait faire entrer en ligne de compte tout le salpêtre qu'il livrerait à la couronne; il avait le droit de le préparer dans trois à dix chaudières, contenant chacune 250 pouds de salpêtre, et de disposer, pendant cinq années consécutives, de tous les sujets de la couronne qui travailleraient dans cette fabrique, à la charge de les entretenir à ses dépens. La couronne s'engageait à lui payer trois roubles vingt-cinq copecs [1] par poud de salpêtre; mais il ne pouvait, sans la permission de l'artillerie, le vendre hors du pays, et même, dans ce cas, il était tenu de payer tous les droits d'usage. Loin de le rendre responsable du déchet des livraisons, dans le cas où les terres salpêtrées cesseraient, par leur appauvrissement, d'offrir les mêmes avantages, on lui cédait le droit de s'établir sur des terrains plus riches. L'entrepreneur devait être exempt de tout impôt quelconque, et jouir exclusivement du droit de pêche dans l'Achtuba, sur une étendue de trente vestes au-dessus et au-dessous de l'atelier. On lui promettait, pour la sûreté de l'établissement, dix canons, et douze hommes d'artillerie sous le commandement d'un caporal. On le tenait quitte aussi de toute responsabilité, dans le cas d'une surprise de la part de l'ennemi, ou de tout autre

[1] Un *Copec* vaut un sou de France. Cent copecs font un rouble.

événement inattendu qui pourrait interrompre les travaux de la fabrique. La couronne, enfin, lui permettait d'acheter un village de sept cents habitans au plus, dont il pouvait répartir la moitié dans ses ateliers; mais il s'engageait, dans le cas où les travaux de la salpêtrière resteraient suspendus pendant six mois, faute de moyens, à la vendre sans délai, de même que les paysans, à quelque personne qui jouît de la prérogative d'avoir des serfs.

J'ignore jusqu'à quel point ces conditions furent remplies. Le propriétaire n'employa jamais plus d'une vingtaine d'ouvriers dans cette fabrique, dont hérita l'aîné de ses fils, en 1760, après sa mort; mais elle resta bientôt sans activité. La dernière livraison de salpêtre fut faite en 1765, à la chancellerie d'artillerie. Le propriétaire imagina toutes sortes de moyens et de subterfuges pour empêcher l'établissement de se relever. Il eut soin d'évaluer à une somme excessive les dégâts commis par les Calmouques qui prirent la fuite, et de profiter de ce prétexte pour renoncer à l'entreprise. Il faut convenir qu'on avait toujours négligé de faire des nitrières artificielles, par un nouveau mélange des terres lessivées. On ne s'était jamais occupé de l'avenir, et les terres salpêtrées, quelque abondantes qu'elles fussent, devaient nécessairement bientôt s'épuiser. On songea bien plus à tirer partie de la pêche; c'est pour jouir de ce droit que l'entrepreneur a cherché jusqu'ici tous les moyens de garder la fabrique sans l'entretenir.

Ses engagemens, et les avances des douze mille roubles que l'ancienne banque de commerce a droit de réclamer, sont maintenant presque tombés dans l'oubli. Si l'on voulait favoriser encore la reproduction du salpêtre dans les contrées inférieures du Volga, il faudrait avant tout s'occuper de faire des fosses, élever des talus dans les endroits où la terre est épuisée, et les entremêler avec du fumier, des entrailles de poissons, de la chaux, de la saumure impure des pêcheries et autres; on continuerait, avec assiduité, de faire de semblables mélanges avec les terres lessivées. On pourrait encore augmenter, par des tranchées et par des talus, la surface des terrains neufs ou de ceux qui ne sont pas tout-à-fait épuisés, et l'on multiplieraitain si les efflorescences nitreuses que la nature produit déjà d'elle-même. La contrée de Scharenoi Bugor et tout le sol de la ville d'Astracan sont encore riches en salpêtre. On pourrait aussi retirer une grande quantité de ce sel à Madshari, près du fleuve Kuma. Il serait de plus très-avantageux de faire évaporer les premières lessives de salpêtre dans des tonneaux très-larges et peu profonds, par la chaleur forte et constante du climat de ces arides contrées. On obtiendrait ainsi, sans aucun frais de combustible, le salpêtre brut que l'on pourrait ensuite rafiner, et l'on consommerait beaucoup moins de bois, dont le prix augmente tous les jours. Je suis tenté de croire que c'est par un procédé semblable que les Indiens sont en état de fournir à si bon marché

leur salpêtre aux Européens. Les essais que j'ai tentés à ce sujet m'ont si bien réussi, que je conseillerais d'employer cette manipulation économique dans toutes les contrées méridionales de l'empire russe, où l'on pourrait, par ce moyen, préparer en été le salpêtre brut, et le purifier en hiver. Les salpêtriers ambulans auraient de l'avantage à se servir de caisses qui pussent se démonter et se transporter facilement d'un endroit à l'autre, comme le font ceux de Podolie, qui vont à la recherche des terres imprégnées de nitre.

Les plantes qui croissaient sur les décombres ou tas de terres marno-sablonneuses lessivées, étaient beaucoup plus avancées qu'ailleurs, sans doute à raison de la chaleur plus forte du sol. Plusieurs, dont les mêmes espèces ne commençaient qu'à fleurir en d'autres lieux, étaient déjà passées. Il y croissait une prodigieuse quantité de seigle [1] velu et de seigle couché, d'alysse à calice persistant [2] et deux autres espèces du même genre, de passe-rage perfoliée [3], d'une espèce de moutarde [4], de fumeterre officinale [5], de sisymbre Sophie et Lœsèle [6], de scorpionne ou myosotis lappula [7], de jusquiame noire [8] et de cératocarpe [9]. On y voyait moins abondamment

---

[1] *Secale villosum, prostratum.* — [2] *Alyssum calycinum, minimum, campestre.* — [3] *Lepidium perfoliatum.* — [4] *Sinapis rubella.* — [5] *Fumaria officinalis.* — [6] *Sisymbrium Sophia, Lœselii.* — [7] *Myosotis lappula.* — [8] *Hyosciamus niger.* — [9] *Ceratocarpus.*

l'androselle à grand calice [1], l'hypocoon [2], le dodart [3], la giroflée nitrée et la saline [4], le cachrys odontalgique [5], quelques férules [6], la rapette tombante [7], la vipérine rouge [8], le grémil [9], la véronique printanière [10], l'orcanette d'Orient [11], la trigonelle corniculée [12], la luzerne cultivée [13], la mauve commune [14], l'onoporde ou pedane [15], la camomille [16], l'alhagi [17], la soude couchée et celle à feuilles de bruyères [18], le polycnême commun [19], plusieurs sortes d'absinthe, le tabouret; le long du rivage, le jasminoïde de Tartarie [20], le framboisier [21], l'arguze [22], la lampourde [23], l'astragale recroquevillé [24], le chanvre sauvage et des arroches de toutes espèces. Le mûrier noir [25] était alors en fleur; mais il ne restait que très-peu de ces arbres sur pied. Je vis au nord, dans la plaine, une flaque d'eau salée, près de laquelle germaient beaucoup de salicornes [26].

---

[1] *Androsace maxima.* — [2] *Hypecoum pendulum.* — [3] *Dodartia.* — [4] *Cheiranthus nitrarius, salinus.* — [5] *Cachrys odontalgica.* — [6] *Ferula.* — [7] *Asperugo procumbens.* — [8] *Echium rubrum.* — [9] *Lithospermum.* — [10] *Veronica verna.* — [11] *Onosma orientale.* — [12] *Trigonella corniculata.* — [13] *Medicago sativa.* — [14] *Malga vulgaris.* — [15] *Onopordum.* — [16] *Chamomilla.* — [17] *Alhagi.* — [18] *Salsola prostrata, ericoïdes.* — [19] *Polycnemum vulgare. Voyages de Pallas*, première partie. *Supplément*, planche D, fig. 2. — [20] *Lycium tartaricum.* — [21] *Rubus cæsius.* — [22] *Messerschmidia.* — [23] *Xanthium.* — [24] *Astragalus contortuplicatus.* — [25] *Morus nigra.* — [26] *Salicornia herbacea.*

*Retour à Tschernoïjarsk.*

Je congédiai ici le détachement de Cosaques et les Tartares qui m'avaient accompagné dans la steppe; et je continuai ma route le 20, à midi. Des élévations sablonneuses assez considérables sont adossées à l'Achtuba, au-dessus de Selitrænoi, et forment les cinq rives ou bords escarpés (Bisch-Dshar, en tartare; en russe, Pæt Jary). De jolis bas-fonds escarpés, riches en pâturages, séparent ces hauteurs; quelques-uns renferment des flaques de sel, où j'ai remarqué le passe-rage à feuilles épaisses [1], dont les racines sont assez grosses, et ressemblent à celle du grand raifort. Nous laissâmes de côté d'autres collines appelées par les Tartares Schoggæsy, sur le sommet de l'une desquelles ils ont construit un cimetière. Les Calmouques, placés en avant-poste, ont élevé, sur la pointe d'une autre colline isolée et conique, un singulier monument d'oblation : c'est une pyramide ronde, entièrement composée de crânes et de mâchoires de chevaux, qui s'emboîtent les uns dans les autres. Les Calmouques ont construit tout autour un petit rempart, avec un

---

[1] *Lepidium crassifolium;* cette plante de la classe du *lepidium latifolium*, prend peu d'élévation, et pousse en terre des racines épaisses ressemblant au cuir.

fossé, qu'ils ont orné d'os disposés symétriquement. Ils avaient ramassé les carcasses d'un grand nombre de chevaux morts d'épizootie quelques années auparavant, tant de ceux du piquet du cordon, que de ceux des Kirgis, qui passent l'hiver en cette contrée. La pointe de ce monument est surmontée d'une énorme tête de cheval, dont le nez regarde l'est, tandis que les autres têtes l'ont tourné vers l'intérieur de la pyramide. ( *Voyez* la vignette n.° 3, volume de planches.)

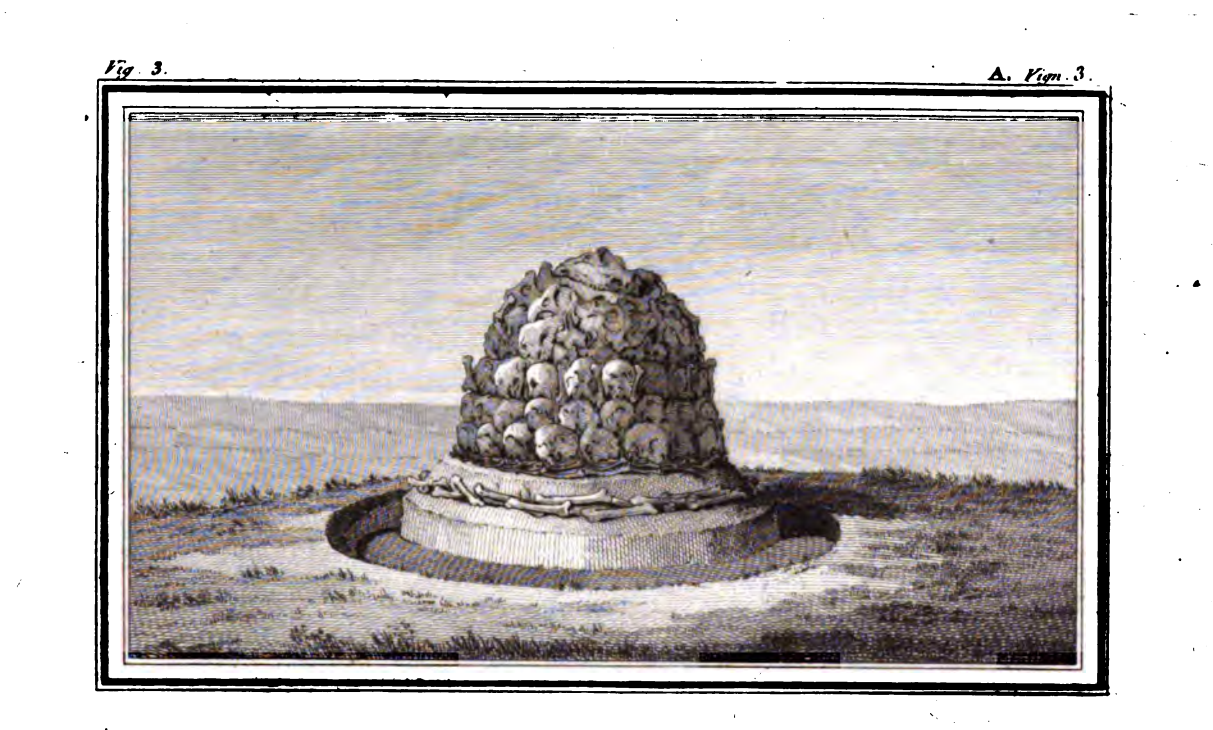
L'Achtuba se grossit, dans cette contrée, des eaux du Gluschoi Aschuluk, qui reçoit plus haut, près d'Ogurma, le Charaussuk, bras de l'Achtuba, qui s'en détache au-dessous de Sassikol.

Ce fut sur ces collines, où se trouve le poste du cordon Gory Karabali, que nous fûmes surpris pour la première fois d'un orage, accompagné d'une averse considérable. Nous arrivâmes le soir, au milieu des éclairs, et par un assez beau temps, au vaste bas-fond de Karawaily, tapissé de houlque odorante [1] et de chiendent [2]. Nous y trouvâmes campés beaucoup d'Auli ou villages tartares kundures ambulans, du nombre desquels était la famille de mon guide tartare, Arslan, l'un des chefs les plus riches de cette nation On nous avait tendu des cabanes de feutre très-commodes,

---

[1] *Holcus odoratus.* — [2] *Triticum repens.*

Fig. 3. A. Vign. 3.



a
c
v
d
p
t
le
r

d
d

d
p
c
é
fo
d
d
n

no

où je passai d'autant plus volontiers la nuit, que le voisinage des peuples nomades, qui conduisent des troupeaux de toute espèce, attire une prodigieuse quantité de mouches. Il y en a des essaims innombrables dans les bas-fonds du Volga, qui ne laissent aucun repos au voyageur, s'il n'a pas eu la précaution de se pourvoir de rideaux de gaze.

### *Tartares Kundures.*

Les Tartares Kundures, que j'avais autrefois vus logés, ainsi que les Nogais, sous des tentes de feutre d'une construction particulière, en forme de corbeilles, qui ne pouvaient se démonter, et qu'ils étaient obligés de placer toutes entières sur des charrettes à deux roues, les ont perfectionnées. Ils ont appris à les rendre tout à la fois plus grandes, plus commodes, et faciles à démonter pour le transport, à l'exemple des Kirgis et des Calmouques, qui viennent passer l'hiver dans cette contrée sous des tentes semblables, mais construites avec beaucoup plus d'art. J'ai fait représenter, dans la sixième planche, les anciennes et les nouvelles tentes dont les Nogais se servent aujourd'hui. On y voit en même temps de quelle manière ces peuples campent et voyagent. Chaque famille aisée possède deux tentes, l'une pour recevoir les visites, l'autre pour loger les femmes. Cette dernière a communément

l'ancienne forme [1]. Ces Tartares ont encore, suivant le nombre de la famille, un ou deux charriots couverts, à deux roues, pour les femmes et les filles. Ces charriots sont peints de diverses couleurs; on voit pour l'ordinaire, sur le devant de la voiture, un coffre couvert d'un tapis propre, où sont renfermées les meilleures hardes. Les femmes et les filles se tiennent, pendant tout le voyage, dans l'intérieur de ces habitations roulantes, tirées communément par deux bœufs. Ils ont encore une ou plusieurs charrettes à deux roues (araba), sur lesquelles on charge tous les piquets des tentes de feutre construites à la manière des Calmouques, avec les coffres et autres meubles pesans. L'équipage de la famille suit un ordre constant pendant toute la route. La voiture à deux roues, sur laquelle est posée la cabane de la maîtresse du ménage, ouvre la marche; les hommes conduisent les troupeaux sur les côtés, et chaque espèce de bétail forme des groupes séparés. Lorsque les tentes sont dressées à poste fixe, on met du côté d'où vient le vent, au-dessus du trou pratiqué pour le passage de

---

[1] Les Kurdes de Mogan ont un attirail de tentes extrêmement simple, pour camper dans les bruyères, et qui serait très-commode pour les troupes légères; ils se contentent d'assujettir en terre deux grandes verges arquées, de les lier ensemble au sommet, où elles s'entrecroisent, et de les recouvrir de feutre ou de nattes de jonc.

la fumée, une voile de différentes couleurs, qui, par le moyen d'une perche à laquelle on l'attache, peut tourner à volonté, selon le vent, et facilite la sortie de la fumée. ( *Voyez* la planche 6. ) — On a représenté dans l'éloignement, sur la hauteur, un cimetière de ces Tartares, dont les murailles carrées sont exhaussées sur les angles ; il est destiné seulement aux riches et aux prêtres de cette nation ; les gens du peuple n'ont pour tombeaux que de petits tas de terre ou de pierres.

J'ai fait graver dans la septième planche le costume des femmes et des filles de cette nation, qui diffère un peu de celui du reste des Nogais. Les filles portent sur la tête un ajustement rouge, d'écorce ornée de morceaux de fer-blanc, en forme de ruche, autour duquel pendent des coraux et de petites pièces de monnaie ; elles préfèrent les étoffes de soie dont la couleur est la plus variée, pour faire leurs robes à manches longues, mais étroites, et garnies, depuis la poitrine jusqu'à la ceinture, d'agrafes, boutons, grelots et bagues d'argent ou de fer-blanc. Elles passent en bandoulière une courroie ou cordon au bout duquel pend un étui de fer-blanc qui renferme les amulettes, et très-souvent une grande coquille du genre des porcelaines [1]. Le costume des femmes est extrêmement

---

[1] *Cyprea.* LIN.

simple; elles ne mettent en été qu'une espèce de surtout d'une seule couleur, avec un linge blanc autour de la tête, surmonté d'un bonnet de poil. Elles ont toutes la narine droite percée et garnie d'un anneau. Les femmes tartares du district d'Astracan, beaucoup plus élégantes et plus recherchées dans leurs parures, en portent également, avec des coraux, des perles et d'autres pierres précieuses. — On voit aussi, dans le fond de la même planche, des tombeaux de Kundures.

La population de ces Tartares, dans tout le cercle de Krasnoijarsk, s'élève à 1,630 mâles, d'après le dernier dénombrement; ils parcourent dans leur vie nomade les contrées situées le long de l'Achtuba, depuis Krasnoijarsk jusqu'aux environs de Sassikol. Ils sont généralement riches en troupeaux de moutons, et surtout en bœufs, qui leur servent de bêtes de somme ou de trait, parce qu'ils n'ont point de chameaux; ils ne manquent pas de chevaux, mais la race n'en est pas très-bonne.

Le 21, nous arrivâmes, après avoir traversé le joli bas-fond Karawaily, sur une haute crête sablonneuse du même nom, où l'on a placé, presque vis-à-vis de Jenataëfka, le poste supérieur de Karabalinskoi. L'astragale-queue-de-renard est très-abondant sur cette côte, ainsi que sur une éminence voisine encore plus haute, appelée Ogurma. — Derrière ces collines est une vaste plaine assez élevée, qui se prolonge le long de l'Achtuba jusqu'à l'avant-poste Skworzow Jar

( rive des étourneaux ), où l'Aschuluk reçoit le Kara-Ussuk. Cette plaine s'incline çà et là pour former des bas-fonds salins dont le sol âcre et pulvérulent ne produit que de mauvaises herbes, telles que le brome gigantesque [1], différens gramens, l'oseille, le tithymale, le salsifix des prés [2]. Ce bas-fond était rempli d'innombrables essaims de mouches. Il s'étend jusqu'aux collines sablonneuses de Sassikol, qui se groupent autour du bras de ce nom, près des sources de Kara-Ussuk, et s'adossent même à l'Achtuba.

*Collines sablonneuses de Sassikol.*

Sassikol est un bras sans issue de l'Achtuba, qui s'enfonce et serpente dans la steppe, vers le sud-est et le sud; il forme une suite de petits lacs, et de mares couvertes de roseaux, dans lesquels l'Achtuba ne remonte qu'à l'époque des grandes crues. Il est bordé par des collines sablonneuses dont la chaîne doit communiquer avec celle des collines de même nature de Soon, par le terrain sablonneux de Burlu. Les Tartares Kundures se retirent habituellement, au mois de juin, dans ces lieux avec leurs troupeaux, lorsque le Volga inférieur inonde les bas-fonds déjà dépouillés d'herbes. Ils regardent cette contrée comme

---

[1] *Bromus giganteus.* — [2] *Tragapogon pratense.*

la limite supérieure de leur pâturage. Le torloc [1] y croît en très-grande abondance sur les collines de sable mobile; il était en fleur et dans toute sa beauté, parce que les bestiaux ne le broutent pas. Je ne parle pas des autres plantes communes aux terrains sablonneux, qui s'y trouvaient aussi.

Nous laissâmes paître nos chevaux sur les bords du bas-fond, et puis nous nous rendîmes, après avoir dépassé la première file de collines sablonneuses, au faux bras de l'Achtuba, qui se perd plus loin au sud, entre les sables des autres collines. Ce bras est assez large par intervalles, très-poissonneux, et bordé d'un joli bas-fond couvert de roseaux, de tamariscs et de saules. Nous suivîmes la rive occidentale presque jusqu'à l'endroit où il se détache de l'Achtuba, à 5 verstes au-dessous du poste de cordon Manchalinskoi; nous traversâmes ensuite ce bras, et remontâmes les éminences opposées dont le vaste plateau s'étend jusqu'à Manchalinskoi, appelé par les Tartares Kujutchu, où nous passâmes la nuit.

Le 22 au matin, je continuai ma route sur une belle vallée que les Tartares nomment Alabas, où se termine le second faux bras appelé le petit Sassikol, qui se prolonge 3 verstes dans la steppe, au milieu des collines sablonneuses. On voit près de ce bas-fond le

---

[1] *Pallasia.*

poste de cordon Achtubinskoi, et sur la hauteur qui le couronne, celui de Solotuchino, dans le voisinage duquel le gouverneur d'Astracan a fait bâtir une métairie. Ici commence, en remontant l'Achtuba, le bas-fond couvert de bois que la horde calmouque a respectés, et qu'on appelait, pour cette raison, Settertæ-Modun (bois sacrés), dont les Cosaques ont fait Sikkerta. Plus loin on rencontre, au-dessus du même fleuve, d'autres belles forêts sacrées. Il y en a pareillement au-dessous de Sassikol; mais il est à craindre que l'intérêt, qui ne respecte rien, ne les détruise bientôt. On appelle grandes et petites Buruni les collines sablonneuses qui bordent le bas-fond au-dessus de Solotuchino; elles sont visibles de Tschernoijarsk, et les îles sablonneuses du Volga, sur lesquelles croît aussi le torloc, paraissent en être un prolongement.

*Montagne et lac salé de Bogdo.*

D'ici, j'envoyai directement mes équipages au grand Slobode Wolodimerofka, situé vis-à-vis de Tschernoijarsk, pour me disposer à passer le fleuve. Je voulus auparavant visiter encore une fois la montagne de Bogdo [1], placée dans l'intérieur de la steppe. On

---

[1] Voyez la description que j'en ai faite dans la troisième partie de mes premiers voyages.

l'apperçoit très-distinctement de Solotuchino, dont elle n'est éloignée que de 35 verstes. — Je traversai pour m'y rendre un terrain sablonneux coupé par les fonds marécageux d'Ischküll ou Ischkily. J'y vis une belle source ombragée de saules à feuilles étroites, blanchâtres et velues. Plus loin la steppe devient purement argileuse et saline jusqu'à la montagne de Bogdo, au pied de laquelle est le lac salin désigné, dans l'ancienne hydrographie russe, sous le nom d'Uton-Schak. Cette steppe n'était parsemée çà et là que de crambe de Tartarie [1], alors en fleur; mais à l'endroit où elle s'élève insensiblement vers la base de la montagne, elle est couverte de beaucoup de frêles rhapontics [2] dont les racines étaient généralement endommagées par les fouilles nombreuses qu'on avait faites à l'entour.

J'arrivai le soir à Bogdo, après une marche assez rapide, et par un orage épouvantable, mêlé d'un peu de pluie; mais le temps, qui s'éclaircit bientôt, me permit de continuer mes observations le lendemain. J'y retrouvai les mêmes plantes qui m'avaient précédemment inspiré tant d'intérêt pour ce pays. Je

---

[1] *Crambe tartarica.* On devrait proprement l'appeler tatran ou katran, nom que les Russes et les Tartares donnent aussi à cette plante. M. de Jaquin en a donné la description sous le nom de *Tartaria.*

[2] *Rheum caspicum.*

découvris, sur la croupe calcaire et pelée de la montagne, une quantité prodigieuse de lychen comestible[1] que je n'avais point apperçue la première fois dans ce lieu. Je vis aussi, sur la colline de marne calcaire antérieure, l'*hedysarum* épineux dont j'ai fait mention dans mes premiets voyages : il y croît isolément et sans s'étendre ; mais je remarquai, pour la première fois, que sa racine est presque aussi douce que celle de la réglisse. Comme la croupe aplatie de Bogdo avait été brûlée dans un embrasement de la steppe, lorsque j'y vins au mois de juillet, toutes les tarentules vénéneuses[2] de la contrée semblaient s'être retirées sur la crête chauve, pierreuse et la plus élevée de cette montagne : il y en avait de toute grandeur, et l'on en trouvait une sous presque toutes les pierres plates ; réunion rare parmi ces insectes, qui vivent ordinairement isolés.

### *Retour à Tschernoijarsk.*

Je retournai vers le Volga le 23, après avoir herborisé depuis trois heures du matin jusque dans l'après-midi, et donné de l'occupation à mon dessinateur; je fis 60 verstes sans m'arrêter, et j'arrivai la nuit à Wolodimerofka. Je rencontrai sur ma route un Cosaque

---

[1] *Lychen esculentus. Voyages de Pallas*, troisième partie. — [2] *Phalangium araneodes.*

qui m'avait été dépêché de Tschernoijarsk; il m'apportait des provisions et des lettres intéressantes de mon épouse et de ma fille qui m'attendaient avec impatience. Je fis donc préparer la nuit tout ce qu'il fallait pour traverser le fleuve. A la pointe du jour, nous partîmes de Wolodimerofka, sur deux barques, malgré le vent assez fort qui soufflait du sud-est. Ce bourg est aujourd'hui peuplé de 398 mâles de la petite Russie ou d'autres contrées. J'ai déjà dit plus haut que le fleuve était extraordinairement large près de Tschernoijarsk; il y forme de plus deux courans séparés par des îles sablonneuses. Nous le traversâmes sans éprouver ces tempêtes si communes qui s'élèvent du sud-est et du nord-ouest, et qui font périr tant de passagers; mais les vagues devinrent si fortes et le vent si impétueux lorsque nous fûmes au milieu du vaste courant de Wolodimerofka Woloschka, que nous nous vîmes à chaque instant sur le point d'être submergés. Nous fûmes très-mouillés par les lames d'eau qui se brisaient contre notre chaloupe à dix rames. Je fus encore plus inquiet sur le sort du bateau qui portait mes voitures et mon équipage, jusqu'à ce que je le visse de loin ramer derrière nous, au-delà du courant, sous la protection d'une île. Nous continuâmes cette périlleuse traversée, et nous le perdîmes bientôt de vue. Nos rameurs, épuisés de fatigues, atteignirent enfin la rive opposée du grand Volga; mais ils ne purent dépasser la pointe de terre que forme le bord au-dessus

de la forteresse de Tschernoijarsk, où le brisant était trop dangereux. Nous débarquâmes plus haut, et je fis à pied le chemin qui mène à la forteresse ; j'attendis ici tout le jour et toute la nuit, avec beaucoup d'inquiétude, l'autre bateau qui ne put aborder au milieu de l'orage que le lendemain matin.

Le 25, nous reprîmes avec joie la route de Sarepta, où nous arrivâmes à la pointe du jour suivant.

Cette contrée, si riche en plantes et en insectes, m'offrit tant d'objets curieux de recherches, que je ne songeai plus à continuer mon voyage pendant tout le mois de juin. Le vaste embrasement de la steppe des deux côtés du Volga rendit la chaleur du mois de juillet encore plus insupportable, et la maladie de ma fille m'empêcha de partir. Elle fut atteinte à la même époque, et bien certainement pour la seconde fois, de la petite vérole, dont l'épidémie, régnant à Sarepta depuis la fin d'automne, commençait alors à diminuer.

### *Voyage sur les bords de l'Achtuba.*

Je fis cependant une excursion sur la steppe de la rive opposée du Volga. J'allai, le 5 juillet, à Zarizyn, qu'un incendie avait presque entièrement réduit en cendres deux jours auparavant, pour y passer le Volga; ce que j'effectuai le 6. Je continuai ma route sur le bas-fond entrecoupé de petits bras ou canaux ( Jeriki ) qui séparent ce fleuve de l'Achtuba, et je fis 18 verstes pour

arriver à Besrodnaja Sloboda ou Werchnei Aschtubinskoi Gorodok. On recueille d'excellent foin sur la terre marno-sablonneuse de ce bas-fond. Les beaux bois de chêne de cette contrée sont, comme presque tous ceux des bords du Volga, mêlés de charmes, ormes nains, érables de Tartarie, peupliers, saules, sureau aquatique, et autres arbustes. Au-delà du Barskoi Jerik, et sur-tout dans les environs de l'Olowatoi Jerik, on trouve parmi ces arbres une grande quantité de mûriers peu élevés qui portent des baies blanches, noires, et d'un violet pâle. Si tous ces arbres provenaient de la culture des anciens Tartares, comme on le croit communément, et s'ils n'étaient pas réellement sauvages, ils ne seraient pas irrégulièrement disséminés, au milieu d'autres bois, sur un terrain inégal et souvent inondé, ou du moins on les trouverait plantés dans un ordre quelconque. Il me paraît aussi très-douteux que ces mûriers, dont on peut voir la représentation dans la deuxième partie de ma Flore Russe (*Flora Rossica*), planche I.ère, soient d'une espèce particulière. Je crois plutôt que le mûrier de Tartarie n'est qu'une variété du mûrier blanc, auquel on pourrait peut-être rapporter celle du murier d'Inde.

Les frais assez considérables de la nouvelle église de Besrodnaja Sloboda sont une preuve de la nouvelle aisance dont jouissent les habitans de ce village; mais la maison de l'ancien directeur de la culture des vers à soie était si mal bâtie, quoiqu'elle eût coûtée fort cher

à la couronne, qu'elle s'est écroulée en moins de quinze ans. Un pareil sort menace aussi le bâtiment où l'on élève les vers à soie, que M. l'ex-directeur Rytschkof a fait construire sur le bord de la haute steppe, au-dessous du village.

*Culture des vers à soie près de l'Achtuba.*

La fondation de Besrodnaja Sloboda date du règne de l'impératrice Elisabeth. On invita les Arméniens et autres étrangers qui pourraient avoir du goût pour l'éducation des vers à soie, à venir se fixer dans ce lieu, déjà rempli de mûriers sauvages, que l'on avait choisi pour cet établissement; mais ils refusèrent tous, séduits par les avantages que leur offraient les bords du Terek. On prit donc le parti de rassembler à Besrodnaja Sloboda 250 paysans vagabonds, auxquels on accorda l'exemption de toutes espèces de redevances ou d'impôts, sous la seule condition d'y prendre soin des vers à soie. M. le major Parobitsch, gentilhomme hongrois, chargé de l'inspection des vignobles qu'il avait plantés à Astracan, devait les diriger; mais cet officier, trop occupé de ses autres fonctions, ne put pas donner tous les soins nécessaires à la prospérité de ce nouvel établissement.

Sous le règne de sa majesté l'impératrice Catherine II, le conseiller de cour Nebolsin d'Astracan reçut l'ordre de se transporter à Achtubinskoi Gorodok,

pour l'y remplacer : ses premiers essais furent très-heureux ; mais les paysans, à qui la pêche offrait plus de bénéfice dans toutes les saisons de l'année, ne voulurent absolument point se plier à ce genre d'occupation. Ils assiégèrent la cour de suppliques, en la priant de les enrôler plutôt parmi les Cosaques. — Cependant mon ancien compagnon de voyage, M. Nicolaï Rytschkof, alors assesseur et depuis conseiller de collége, fut chargé de la direction de cette entreprise, et sa majesté impériale daigna même composer une instruction de sa propre main, sur la manière d'élever les vers à soie. Ce nouveau directeur trouva le moyen de livrer à la couronne six pouds de soie la première année, et davantage dans les suivantes. Ces progrès successifs et des sollicitations personnelles déterminèrent la cour à donner plus d'extension à cette branche d'industrie ; elle ordonna, en 1779, au collége impérial économique de fournir à ce directeur treize cents familles de paysans volontaires, tirés des domaines de l'empire. Ils y furent en effet transférés en moins de deux ans, et répartis dans six villages le long de l'Achtuba ; ils devaient y jouir des mêmes franchises que leurs prédécesseurs, et de tout le bénéfice de cette culture, sous la seule obligation de payer à la couronne une redevance en soie, au prix modique de 120 roubles le poud.

Malgré toutes ces tentatives, on ne fut pas plus heureux avec ceux-ci qu'avec les précédens ; jamais

on ne put surmonter le dégoût invincible qu'ils témoignèrent pour ce genre de travail : leur obstination les priva des grands avantages qu'ils en eussent retirés, sans porter aucun préjudice à ceux de la pêche, puisque leurs femmes et leurs enfans pouvaient en partie les remplacer. Il fallut donc recourir à la force pour les y contraindre ; ce qui n'empêcha pas l'établissement de dépérir d'année en année ; ils poussèrent même la méchanceté jusqu'à verser de l'eau salée sur les vers à soie, pour les détruire et se délivrer du soin de leur conservation. Les auteurs de ce délit furent à la vérité découverts et punis par le gouvernement de Saratof ; mais, comme les paysans cherchaient à extirper tous les mûriers des bas-fonds en mettant le feu aux bruyères, la cour prit le parti de supprimer la direction, en 1784. On leur laissa la pleine liberté d'élever des vers à soie pour en recueillir seuls tout le bénéfice, et l'on se contenta de les imposer comme tous les autres vassaux ; mais aucun d'eux n'a plus voulu s'en occuper depuis cette époque.

Cette inconcevable répugnance du paysan russe pour l'éducation des vers à soie est si générale, qu'on l'a remarquée même dans la fabrique de soieries de Staroi-Krym. Elle nuit beaucoup aux progrès de cette culture, si lucrative dans la Russie méridionale, où le mûrier prospère par-tout ; mais les Arméniens et les Gruses, ou émigrés de Géorgie, s'adonnent avec plaisir à ce genre d'occupation, près des bords du Terek, ainsi que

les Tartares et les Grecs en Tauride. Le moyen le plus sûr de faire fleurir cette branche de commerce et de nous l'approprier, serait de fonder plusieurs colonies de ces nations asiatiques, sur-tout dans la presqu'île de Crimée, où le mûrier, qui croît aussi sur les terrains secs, y fait des progrès bien plus rapides, lorsqu'il est convenablement arrosé. L'empire y gagnerait annuellement au-delà d'un million de roubles, que coûtent les soies tirées de la Perse, de la Turquie et de l'Italie.

La manière asiatique d'élever les vers à soie est infiniment préférable à celle de l'Achtuba, qui demande plus de temps et de soins. On cueille ici beaucoup plus de feuilles, et l'on est obligé de nettoyer plus souvent les lits de ces insectes, parce qu'elles se fanent très-promptement. Les Persans ou Buchares laissent croître leurs mûriers à peu près à hauteur d'homme que ces arbres atteignent en quatre ou cinq ans, époque à laquelle on commence à les étêter; on donne les branches entières à l'insecte, dès qu'il est assez fort pour s'en nourrir, en les plaçant avec précaution sur l'étagère. Les feuilles restent fraîches et savoureuses sur la branche; l'insecte les ronge jusqu'aux côtes et jusqu'à la tige, de sorte que rien n'est perdu. Comme il reçoit tous les jours de nouvelles branches, il s'y traîne de lui-même, et les plus basses, déjà dépouillées, forment insensiblement une espèce de treillage, à travers lequel tombent

toutes les ordures. Ainsi la larve jouit, sans aucun soin particulier, de toute la propreté nécessaire; elle se développe plus promptement et devient plus vigoureuse. On continue de lui donner des branches fraîches, jusqu'à ce qu'elle soit prête à filer. On a soin d'y placer alors de petits balais où le ver se retire pour tisser son cocon. Par cette méthode, il ne faut, au besoin, qu'un seul homme avec un enfant, dont le premier coupe les branches, et le second les ramasse et les distribue, pour fournir en très-peu de temps la nourriture nécessaire à une grande quantité de vers à soie. En Russie, les rejetons que donne le mûrier dans un été, deviennent assez forts, il est vrai, pour porter beaucoup de feuilles au printemps de l'année suivante; ce qui rend la nouvelle récolte plus considérable; mais, en Perse et dans la Bucharie, où les étés sont plus longs et la pousse plus vigoureuse, on coupe les branches deux fois dans la même année. Le tronc de l'arbre, taillé de cette manière, reste toujours bas; il en repousse tous les ans de nouveaux rejetons, ainsi que des branches coupées l'année précédente. Au contraire, en ne cueillant que les feuilles, comme on fait en Russie, beaucoup de branches et de boutons périssent; les feuilles même se fanent très-vîte, et donnent beaucoup moins de nourriture aux larves. On a remarqué dans les établissemens près de l'Achtuba, que cet insecte mange,

au besoin, la feuille de l'érabe de Tartarie[1], qui ressemble beaucoup à celle du mûrier.

*Voyage le long de l'Achtuba.*

Le 7 au matin, je partis pour Sredniy Achtubinskoi-Gorodok, éloigné de 13 verstes, le plus mal bâti de tous les villages des bords de l'Achtuba. Les paysans, très-misérables, sont obligés d'aller à plus de 50 ou 60 verstes du fleuve pour labourer leurs champs, situés au loin dans les fonds de la steppe. Toute celle du voisinage est aride, grisâtre et saline, excepté quelques bas-fonds garnis de verdure, où l'on trouve beaucoup de réglisse[2]; elle est aussi parsemée de petites éminences sépulcrales qui n'offrent rien de remarquable.

Lorsque je voyageai pour la première fois dans ce pays, il n'y avait aucun village près de l'Achtuba, au-dessous de Nishniy Achtubinskoi-Gorodok; mais, depuis cette époque, on en a fondé deux assez considérables, et l'on a peuplé le grand Slobode Pogrominskaja, nouvellement construit au-dessus de Besrodnaja, de paysans des terres affermées de la couronne. On a, dans le même intervalle, augmenté la population de Sredniy Gorodok.

---

[1] *Acer tartaricum.* — [2] *Glycirrhiza glabra.*

Le premier de ces villages inférieurs, à 13 verstes de Besrodnaja, se nomme Saplawinskoe. Le bord du haut pays est ici couvert de petites tombes; plusieurs sont aussi dispersées sur la steppe même. On voit, près de chacune d'elles, un creux d'où l'on a probablement retiré les terres de ces éminences. Quelquefois la fosse se prolonge circulairement autour de la tombe.

On doit trouver, à 25 verstes de l'Achtuba, vis-à-vis Saplawna, dans la steppe où sont situés les champs des villages, de grands décombres de briques, très-élevés, que les Russes appellent Metschetnoi Bugor, (la colline du Temple), et les Calmouques Temæhne Balgasun (la tour du chameau). Ces derniers racontent que le lait des jumens de Dshanibek-Chan renfermées dans cet édifice, coulait de là par des tuyaux jusqu'au camp de ce prince.

Saplawinskoi, composé de plus de cent soixante-dix maisons, est situé près du bord de la haute steppe. Une partie du village s'étend sur le haut pays, à l'endroit où le Podstepnoi Jerik sort du Saplawnaja; mais tous les environs de la partie basse sont inondés à l'époque des grandes crues.

De Saplawinskoi jusqu'à Prischibinskoi, le chemin traverse plusieurs bas-fonds couverts de roseaux, qui se prolongent jusqu'à Podstepnaja. Je remarquai, pour la première fois, dans un de ces bas-fonds, à 7 verstes de ces deux villages, les ruines d'un édifice

carré, de 14 toises de long, qui faisait face aux quatre points cardinaux ; les murs en sont détruits jusqu'aux fondemens, et même à plus d'une arschine de profondeur au-dessous du sol. La forme carrée de la brique prouve que c'est une construction tartare.

On compte aussi cent soixante-dix feux à Prischibinskoi. Ce village, agréablement situé sur les bords du Podstepnoi Jerik, qui tombe, près de là, dans le Prischib, est occupé par un des postes du cordon. Cette chaîne de postes s'étend jusqu'à la forteresse d'Usen, et passe devant le lac Elton. Le chemin qui conduit à ce lac salé, distant de 180 verstes, remonte la haute steppe près des sources du ruisseau de Zarefka.

On découvre, à quelques centaines de toises de Prischibinskoi, une colline escarpée, formée de décombres de briques qui proviennent des ruines d'un ancien bâtiment. La plaine renferme, au sud-est de cette colline, un petit lac que les Tartares prennent pour le Schikirly (lac de sucre), mais d'autres le placent avec plus de vraisemblance dans les bas-fonds plus éloignés. On y voit aussi quelques tombes au milieu d'une espèce d'enceinte carrée qui ressemble à celle d'un jardin.

Nous apperçûmes distinctement de Prischibinskoi le joli bas-fond de Zærewy Pody (résidence royale), de 15 verstes de long sur 7 de large, situé entre un coude de l'Achtuba et l'évasement de la haute steppe. Nous poursuivîmes notre route sur une terrasse du haut

pays, pour éviter les bas-fonds encore humides. Je vis quelques monumens tartares assez considérables sur ce plateau, couronné par un autre plus élevé dont le bord est parsemé de tombes. Je passai la nuit près d'une ferme, entre le ruisseau fétide et bourbeux Kulguta ou Külgütu, qui coupe le haut pays, et celui de Zarefka qui coule de la steppe, à 10 verstes du Prischib, dans l'intention d'examiner le lendemain à loisir les ruines de diverses antiquités tartares.

*Zarewy Pody.*

Je visitai l'un des plus remarquables et des plus vastes de tous ces anciens monumens, situés, à une verste plus loin, dans le voisinage d'une autre ferme appelée Davidkof Chuter, près du canal Podpalatnoi Jerik, dont un bras se jette dans le Zarefka et l'autre dans l'Achtuba; il est entouré de décombres de bâtimens ou de tombes; quelques-unes, très-considérables, sont disséminées dans la haute steppe, au-dessus du Külgütu. On en distingue trois dans le nombre, entourées d'un revêtement carré, ouvert du côté du sud, et sans fossé.

Le monument de Podpalatnoi Jerik est composé de six voûtes plates qui se touchent et qui sont recouvertes de terre. Il a cent cinquante pas de circonférence sur une toise de hauteur perpendiculaire, et plus de trois toises, en y comprenant sa base. On voit

autour de son enceinte carrée les fondemens d'un mur épais, solidement construit, avec un grès brut qu'on ne trouve que sur la rive opposée du Volga. Deux des faces parallèles de ces murs, où l'on n'a pratiqué d'issue que vers le nord, ont 27 toises de long, et les deux autres 29. Les deux faces nord et sud de la base en ont 47, les deux autres 56. L'intervalle du mur de l'enceinte aux voûtes est d'une profondeur considérable. Les voûtes de cette vaste tombe, que l'on a tout dégradées et fouillées depuis long-temps pour y chercher des trésors, sont d'une construction si belle et si solide, qu'elles méritent une description particulière. Les murs d'appui, de grès brut, s'élèvent à peu-près d'une arschine au-dessus du sol de la voûte; les voûtes elles-mêmes, très-surbaissées, et presque plates, sont composées de six rangs de briques carrées et oblongues, placées alternativement les unes sur les autres, de manière qu'une en recouvre toujours deux, et les retient toujours assujéties. Le mortier qui remplit les interstices est souvent de l'épaisseur du doigt; il a pris tant de consistance, que l'on briserait plutôt les briques même, d'ailleurs dures et bien cuites, que de le rompre. Si l'on en juge par la cassure, ce ciment grisâtre paraît être un mélange de chaux vive, de charbon de bois réduit en poudre, et de grès broyé qui tient lieu de sable. L'intérieur de la masse présente une foule de grains de chaux régénérée, blancs de neige, qui tombent en poussière, et de gros ou

petits fragmens de charbon très-reconnaissables. Sa couleur grise paraît provenir de charbon réduit en poudre plus fine. Peut-être serait-il possible de remplacer parfaitement la poussolane [1] par le mélange du charbon en poudre avec le mortier. Peut-être aussi la dureté de ce ciment vient-elle d'une addition de lait aigre, qui devait être fort abondant chez un peuple riche et pasteur; en un mot, le mortier de ces voûtes est, nonobstant l'humidité du terrain qui les recouvre et la qualité saline du sol environnant, le meilleur, le plus dur et le plus sec que j'aie jamais vu. Les partie des voûtes plates qui subsistent encore sont si bien liées, qu'elles résistent aux efforts du pic, et que l'on peut à peine en détacher de petits fragmens.

On voit du côté de l'ouest, à la distance de quarante-deux toises de ce mausolée, les décombres d'une tour en briques. Un mur épais d'une arschine, long de cinq toises à l'est-sud-est, où il fait un angle obtus, et de trente-une toises au sud-sud-est, part de ces ruines, et va se terminer au bord d'une fosse ronde. Il y a

---

[1] On a désigné, sous le nom de poussolane, des terres et pierres argileuses calcinées dans l'intérieur des volcans, d'où elles ont été rejetées, au moment de l'éruption, en fragmens irréguliers. Cette substance, unie à la chaux dans des proportions convenables, forme un mortier très-solide, capable de résister longtemps à l'action des eaux. Les Romains l'employaient comme ciment dans la construction de leurs aqueducs. *Note du Traducteur.*

beaucoup de débris de tuyaux et de briques autour de cet emplacement. Je ne déciderai point si cette tour servait jadis à conduire ou élever les eaux ; mais il est certain que la plaine, parfaitement nivelée tout autour du monument, offre des traces d'une ancienne culture. Une digue ou parapet, large de dix toises, et longue de plus de mille pas, construite vers la partie la plus basse du terrain, sous des angles réguliers, n'avaient probablement pour but que de retenir les eaux qui servaient à l'arrosement des jardins, et les fosses d'où l'on a retiré les terres subsistent encore dans le voisinage. On pourrait faire sur ce sol une magnifique plantation de mûriers. Il serait très-facile de retenir dans cette enceinte l'eau du Volga, qui remonte à l'ouest par un petit fossé marécageux, à l'époque des grandes crues. — Il serait aussi possible de tirer un parti très-avantageux des innombrables bas-fonds des rives du Volga et de l'Achtuba, comme les Tartares le pratiquent auprès d'Astracan. Il suffirait de les entourer de légères digues, pour les rendre propres à la culture du riz, coton, sésame, tabac, safran, millet, houlque, maïs, pastèques, garance et mûriers. Toutes ces productions réussiraient parfaitement dans les contrées voisines de l'Achtuba, que leur position en pente, vers l'ouest, expose à une chaleur extraordinaire, et qui se trouvent d'ailleurs abritées du côté du nord. On y trouverait même des sites excellens pour la culture de la vigne.

L'opinion populaire est que le monument en question

servait de palais au Chan du pays; il est plus vraisemblable que ces voûtes, ainsi que celles des décombres de briques, ne sont que des tombeaux de princes ou seigneurs tartares mongoles. Les tuyaux de plomb trouvés dans quelques-uns servaient probablement à remplacer les soupiraux des tombes mahométanes; mais ce qu'on ne peut révoquer en doute, ce sont les richesses immenses enfouies dans les mausolées de cette contrée, d'où l'on a retiré beaucoup de bijoux, de vases, de mords et plaques de harnois en or et argent massif, quoiqu'il ne soit pas possible de les évaluer, parce que la plupart de ces objets ont été vendus sous main à des orfèvres ou marchands. Mais l'académie impériale des sciences a fait l'acquisition du reste, que l'on conserve dans le musée des Beaux-Arts.

On découvre, à cent toises au nord-ouest du grand mausolée, un vaste amas de décombres, absolument dégradées par les fouilles; il a près de cent toises de circonférence, et ce sont probablement les débris d'un ancien bâtiment. On voit, à seize toises de là, à l'ouest-sud-ouest, un autre monceau de ruines, carré, de moyenne grandeur; à cent toises au nord-ouest de ce dernier, et plus de deux cents du grand monument, un troisième amas de briques oblong, très-considérable; ce sont aussi des décombres d'anciens bâtimens. Une éminence sépulcrale ronde, avec une seule voûte en briques, s'élève à deux cents toises de là, du côté de l'ouest, en face du milieu d'un lac d'une verste de

longueur, éloigné de cent toises, et couronné de bosquets de saules. Les bords de ce lac d'eau douce sont peuplés d'une foule d'oiseaux de toutes espèces. C'est, suivant la tradition du pays, le véritable lac sucré de Chara-Schirchi, femme répudiée du chan Dshenowak, dont s'entretiennent si souvent les Calmouques. Ils prétendent qu'elle avait son habitation dans le voisinage, et qu'elle y fit jeter une grande quantité de sucre pour attirer les oiseaux aquatiques de tous les environs, dans l'espoir de ramener près d'elle le chan, son époux, grand amateur de la chasse au faucon. On découvre de ce lac, non-seulement tous les décombres du bas-fond, mais encore ceux de la haute steppe, au-delà du Zariza [1], et les grandes tombes situées au-delà du Kügültu.

Il doit exister, quelque part dans le même bas-fond, un chemin qui passe sur un pont de briques, et quelques places régulièrement carrelées, où les grands dressaient peut-être leurs tentes de feutre, au milieu d'une contrée si riche en pâturages. Ce qui me porte à le croire, c'est que toutes les ruines qui se présentent n'ont point été des habitations, mais, les unes des temples ou des oratoires mahométans, les autres des tombeaux, surmontés de chapelles ou environnés de murs, à l'instar de ceux des Nogais actuels. Un peuple

---

[1] Voyez la troisième partie de mes précédens voyages.

25

nomade aussi riche que l'était celui de cette contrée, appelé la horde d'or, devait aussi peu s'astreindre à demeurer dans des habitations fixes, que les chans actuels et autres princes calmouques du Volga. En effet ces derniers, pour lesquels on a bâti des maisons commandées par la forteresse Jenataefka, montrent toujours la plus grande répugnance à venir les habiter.

Le hord de la haute steppe, autour du bas-fond de Zarewy Pody, est non seulement couvert d'une quantité prodigieuse de tombes, la plupart très-grandes, visibles de fort loin, dont les voûtes de briques sont presque toutes entr'ouvertes; mais on retrouve encore ces Kurganes, en descendant le long de l'Achtuba jusqu'au Solænka, de même qu'en remontant ce fleuve jusqu'au-dessus de Saplawnaja. Les plus considérables sont généralement situées, comme celles de Sibérie, sur les pointes les plus élevées et les plus saillantes du haut pays.

Ce bas-fond, ainsi que la contrée de Mant-Tochai, de Zarizyn jusqu'à Tschernoijarsk, entre l'Achtuba et le Volga, sont devenus depuis le principal séjour d'automne des chans calmouques, attirés en cette saison par l'abondance des pâturages. Il paraît que, dans les temps les plus reculés, les princes ou grands de la horde d'or venaient aussi l'habiter l'automne, et qu'ils transportaient l'hiver leurs camps plus au sud, dans les environs de Selitrænoi Gorodok ou Dshigit.

Mon intention était d'aller recueillir sur la steppe aride

quelques observations physiques et géographiques, et de faire un voyage de Zarewy Pody, jusqu'à la partie du Ryn-Peski [1] située vis-à-vis de la montagne de Bogdo; je m'étais proposé de visiter ensuite les fonds salins (Chaaki) inondés comme une mer au printemps. Le ruisseau salé Zurchuli Gaschoon, et d'autres qui servent à conduire les eaux pluviales du Moo-Bogdo, doivent s'y jeter, du côté du nord, pour se rendre au lac Elton, éloigné de Zurchuli Gaschoon d'environ soixante verstes; mais l'embrasement général de la steppe, qui l'avait dépouillée sur toute sa surface, et l'impossibilité de procurer de la nourriture à mes chevaux, me forcèrent d'abandonner ce projet.

Je partis toutefois, dans l'intention de l'effectuer, le 8 juillet, et je suivis le cours du Volga. La steppe aride n'offre qu'une vue monotone jusqu'au ruisseau de Solænka, à 36 verstes. Je fis les six premières avant de traverser la Kurkina Balka, ou Dshilga. Je me rapprochai des bas-fonds du fleuve, et je passai la nuit dans une métairie d'où l'on découvre, à dix verstes, le grand Slobode ou bourg de Wolodimerofka.

Le 9, je me dirigeai vers le sud-est, en remontant de vastes plateaux qui s'abaissent vers le chemin du lac salé de Bogdo, que l'on trouve près du lac Dshilga. Je

---

[1] Voyez la troisième partie de mes voyages.

vis sur la route des champs de pastèques, cultivés par les habitans de Wolodimerofka, dans les enfoncemens d'une steppe entièrement brûlée, dont l'herbe repoussait à peine. L'incendie s'était étendu trois semaines auparavant de la contrée circonvoisine du lac Elton jusqu'au-delà de la montagne de Bogdo, sur une largeur de plusieurs centaines de verstes; ce que j'appris à mon grand déplaisir. Quoiqu'il me fallût traverser un sol noir et brûlé par une chaleur suffocante, je voulus essayer de pénétrer au moins jusqu'à la montagne même de Bogdo.

*Enfoncemens de Charachoi.*

Au bout de 30 verstes, j'arrivai sur de vastes bas-fonds, que forme la steppe en s'abaissant de tous côtés. Les habitans avaient eu le soin de garantir de l'incendie les excellens foins qu'ils y recueillent. Cette contrée porte le nom tartare calmouque de Charachoi (mouton noir). Les eaux de neiges la recouvrent au printemps, sur une étendue de cinq à six verstes; elle ressemble alors à un vaste lac qui forme beaucoup de petits golfes; et les coquilles d'eau douce, disséminées par-tout sous l'herbe des pâturages, en sont la preuve. On voyait, à cette époque, de l'eau dans une mare bordée de roseaux, et dans un vallon étroit couvert de saules et de joncs. Entre autres insectes, le grillon

de Tartarie[1], assez commun et qui paraît indigène, voltigeait isolé sur les roseaux. Les plantes les plus nombreuses étaient le chardon de Tartarie[2], la centaurée picride[3], l'énule conyzière[4], le gypsophile paniculé[5], la réglisse lisse et la velue[6], le lycope pinnatifide[7], et autres.

## *Montagne de Bogdo.*

La steppe ondulée s'élève un peu depuis Charachoi; elle dessine une longue vallée qui s'étend vers le sud. Le sol est toujours aride, argileux et salin. Quelques touffes d'herbes avaient un peu repoussé depuis l'embrasement; il me restait encore 35 verstes à parcourir pour atteindre l'extrémité nord-ouest du lac salé de Bogdo ou Baskuntschatski, dans lequel tombent les petits filets d'eaux de pluie qui découlent de la steppe. On rencontre, avant d'arriver au côté nord de ces ravins, une profondeur en forme de bassin ou d'entonnoir, qui paraît provenir d'un affaissement du sol, et qui ne renferme ni gypse, ni couche pierreuse. — Nous fîmes encore 10 verstes le long de la côte

---

[1] *Gribus tartaricus.* — [2] *Carduus tartaricus.* — [3] *Centaurea picris.* — [4] *Enula dyssenterica.* — [5] *Gypsophila paniculata.* — [6] *Glycirrhiza hirsuta, levis.* — [7] *Lycopus pinnatifidus.*

occidentale du lac, sur une steppe argileuse, aride et saline, que le lac avait préservée de l'embrasement général; et nous arrivâmes le soir assez tard au Bogdo.

Toute la surface de cette montagne était entièrement brûlée; je ne découvris du sommet, aussi loin que la vue pouvait s'étendre, qu'une steppe noire et dévastée par les flammes. A peine se trouvait-il de quoi nourrir les chevaux sur la partie la plus escarpée que le feu avait épargnée. Cette triste perspective me fit reconnaître l'impossibilité de continuer un voyage infructueux pour la botanique, et qui même offrait beaucoup de dangers; je fus donc contraint d'y renoncer.

Je gravis le 10, pour la dernière fois de ma vie, cette montagne de rochers qui s'élève au milieu d'une plaine immense; de là je contemplai le beau lac de Bogdo, si riche en sel, et d'un reflet argentin. Je ne pus m'empêcher de regretter que l'égoïsme eût rendu jusqu'à présent cette précieuse saline inutile, tandis qu'on emploie, pour saler le poisson, du sel infiniment moins pur, retiré de lacs souillés de sel d'epsom. Il serait facile de trouver, parmi les négocians de Tschernoijarsk, assez d'entrepreneurs de bonne volonté, qui, sans exiger aucune avance, se chargeraient de verser le sel de Bogdo dans les magasins de la couronne, à Zarizyn, Dubofka et Astracan, à raison de cinq, six ou sept copeks le poud; mais

la faveur ayant fait passer ce beau lac sous la dépendance d'une terre seigneuriale, toutes les richesses qu'il recèle se trouvent aujourd'hui perdues pour le bien public.

J'allai, le même jour, à Charachoi; le 11, au ruisseau de Zarefka; le 12, à Besrodnaja, d'où je revins à Zarizyn sur le Volga, et le même soir à Sarepta.

Après avoir sacrifié tout le mois de juillet pour laisser à ma fille le temps de se rétablir, je me vis obligé de quitter pour toujours ce fleuve, dont les bords m'avaient offert deux fois en ma vie des récréations botaniques si douces; je me proposais de faire encore des observations utiles sur les frontières du Caucase, et d'arriver avant l'hiver à la presqu'île de Tauride, nouvellement conquise.

### *Chemins du Caucase par la steppe du Kuma.*

Je balançai d'abord, pour savoir si je prendrais la nouvelle route tracée sur la steppe du Kuma, qui mène directement à la forteresse de George, au pied du Caucase, ou si je repasserais par Astracan; ce dernier chemin traverse, par la steppe du Kuma, l'ancien lit de la mer Caspienne[1]. Je pouvais m'y

---

[1] Je prie le lecteur de comparer les observations que je présente ici, sur cet objet, à celles de la troisième partie de mon premier voyage.

promettre une ample moisson de plantes salines très-rares, qui ne sont parfaitement développées qu'en automne. Il m'offrait, d'ailleurs, beaucoup d'autres objets dignes de remarques; je pris donc le parti de le suivre avec d'autant plus de raison, qu'à cette époque toute la steppe de Kuma était grillée.

Le chemin de cette steppe, sur lequel on devait établir des villages et des communications de postes, diffère en partie de celui dont j'ai donné [1] la description, tirée du journal de mon élève M. Sokolof [2]. Il longe d'abord le Sarpa; on laisse le haut pays sur la droite, et l'on traverse les ruisseaux Sostu, Tungutu, Ulaastu, et celui d'Alimatu, éloigné de 60 verstes de Sarepta. Ici le chemin remonte sur le haut pays, dont l'élévation perpendiculaire est de trente-cinq toises au-dessus de l'Alimatu. Il se dirige alors, en droite ligne, au sud : on trouve dans une gorge, à vingt verstes, une bonne source, qui se réunit au Sarpa; et, vingt-six verstes plus loin, une autre

---

[1] Voyez la troisième partie de mes voyages.

[2] Kikita (ou Nicætas) Sokolof avait fait ses études à Strasbourg, où il obtint le grade de docteur; il s'y était adonné à la chimie: à son retour, il fut d'abord adjoint à cette partie, puis élu membre effectif de l'Académie Impériale des Sciences, et conseiller de la cour. Il quitta depuis l'Académie, et mourut médecin de cercle à Kaluga. J'ai le regret d'avoir survécu à presque toutes les personnes qui m'avaient accompagné dans mes premiers voyages.

source d'eau douce, près du ruisseau de Chara-Ssall, qui coule dans le Don. Il longe ensuite les bords du Chara-Ssall, traverse le Jakschibai-Ssall, éloigné de quarante verstes, qui tombe dans le précédent, et, vingt-trois verstes au-delà, le Dshurak-Ssall, où l'on a fait un pont, et qui se jette dans le Chara-Ssall. De là, il remonte le long de la rive gauche du Dshurak-Ssall, passe près l'embouchure du Sægesta-Ssall, et traverse le Stschutschie, (ruisseau du brochet) qui se décharge beaucoup plus haut dans le Dshurak-Ssall. Ici, le haut pays s'élève en colline à quarante toises au-dessus du niveau de l'eau. On trouve à sa base, distante de deux cent soixante verstes de Zarizyn, une excellente source d'eau douce, à plusieurs branches, connues sous les noms de Krasnoi Kolodes, (jolies fontaines), ou Krasnye Rodniky (jolies sources). Cette élévation se prolonge autour des sources de toutes les branches de la rivière de Ssall, qui se jette dans le Don. Plus loin, le haut pays ou ancien rivage de la mer s'abaisse toup-à-coup près du fleuve salé Manytsch; la steppe, jusqu'ici couverte d'une terre noire, redevient saline à l'endroit où commence le sol anciennement occupé par la mer [1].

---

[1] Je prie mes lecteurs de comparer ce que je rapporte avec la description du chemin situé plus à l'est de Kuma, que je leur ai communiquée dans la troisième partie de mes voyages, d'après les observations

Sur cette nouvelle lande, à trois cent soixante-dix verstes de Zarizyn, au-delà du Manytsch, on arrive à des sources appelées Tscherkaskye Kopany; vingt-quatre verstes plus loin, au ruisseau salé Kalaus; quarante-sept verstes plus loin, à deux sources nommées les sources blanches ( Bjelye Kolodzy ), dans une gorge du haut pays montueux qui s'élève aux environs du ruisseau Buiwala. Ce dernier coule dans le Kuma. Le chemin aboutit ensuite au Bjeloi Rutschei ( ruisseau blanc ), éloigné de quinze verstes du Buiwala, près duquel les hauteurs voisines ont de quarante-cinq à cinquante toises au-dessus du niveau de l'eau; mais elles sont moins élevées que celles de la rivière de Ssall, à raison de la position beaucoup plus basse du Kuma, dans lequel se décharge le Buiwala : elles renferment déjà des couches de schiste calcaire qui sont le prolongement de celles des montagnes antérieures du Caucase.

La distance de Zarizyn au vieux Madshar, sur le Kuma, doit être à peu près de cinq cent trente-une verstes par cette route, dont je joins ici la description,

---

de feu M. Sokolof. La disposition du fond salé, de même que celle du haut pays, d'où coule le fleuve Manytsch, confirme parfaitement tout ce que j'ai dit plus haut dans le même passage, sur l'ancienne étendue de la mer Caspienne, et son étroite communication avec celle d'Asoph par le vallon du Manytsch. La description de mon voyage d'Astracan jusqu'au Kuma en offrira de nouvelles preuves.

extraite d'un journal de voyage authentique, parce qu'elle m'a paru propre à donner des notions précises sur l'ancien lit de la mer Caspienne.

Le haut pays où la rivière de Ssall prend sa source, est appelé Kræsh par les habitans. Il donne encore naissance à beaucoup d'autres ruisseaux qui se jettent dans le Don, et qui coulent, près de leur origine, entre les vallées plus profondes où serpentent les seize sources dont les eaux tombent dans le Sarpa. Indépendamment du Karpofka, mentionné dans la troisième partie de mes voyages, le Donskaja-Zaryza, le petit ruisseau Mischkowa, et les deux Aksai, surnommés Jessaulofskoi et Kurmojarskoi, descendent tous de ce haut pays. Il est assez singulier que cette langue de terre étroite, qui borde à l'est une steppe aride beaucoup plus basse, et qui domine encore plus le Volga voisin, puisse fournir autant de ruisseaux et de sources intarissables en été.

*Départ pour Astracan.*



Je pris congé, le 4 août, de toutes mes connaissances de Sarepta; je les remerciai du vif intérêt qu'elles n'avaient cessé de me témoigner, ainsi qu'à ma famille, pendant un séjour de trois mois; et je suivis le cours du Volga pour retourner à Astracan. Les plantes qui croissent sur la steppe, jusqu'à Tschernoijarsk, ressemblent beaucoup à celles des bords du Sarpa. On

retrouve plus bas de nouvelles espèces, sur un sol en grande partie composé de marne sablonneuse ou de sable pur. Le polycnême à une seule étamine [1], que j'avais apperçu rarement jusqu'ici sur les bords du Volga, croît en abondance immédiatement au-dessous de Tschernoijarsk. La herse rampante [2] ou tribule croisetier, le corisperme à épi [3], à fleurs axillaires et à feuilles d'hysope, étaient très-multipliés dans le pays sablonneux au-dessous de Jenataëfka; mais la steppe de Kossikinskoi Staniz n'offrait que des absinthes. On n'y voyait presque point d'autres herbes que deux ou trois espèces de ce genre avec l'armoise d'Autriche [4]; la maritime et la *contrà*, qui communiquent un goût d'amertume très-sensible au lait de vache. La viande du bœuf, au contraire, est si délicate, qu'on la recherche à Astracan. Il y avait, près de Seroglasofskoi, des places où l'on ne voyait que l'*harmala* [5], qui indique toujours une terre marno-sablonneuse et salpêtrée; d'autres places seulement couvertes de l'anabase [6], touffue et vivace; dans des endroits plus sablonneux, la seule plante commune était l'*hedysarum alhagi* [7]. — On commence à rencontrer, sur les collines sablonneuses de Samian Gorodok et de ce côté, même

---

[1] *Polycnemum monandrum.* — [2] *Tribulus terrestris.* — [3] *Corispermum squarrosum, hyssopifolium.* — [4] *Artemisia austriaca, maritima et contrà.* — [5] *Pegarum harmala.* — [6] *Anabasis aphylla.* — [7] *Hedysarum alhagi.*

en deçà du Volga, le torloc buissonneux et l'armoise touffue, jusqu'à Durnofka, c'est-à-dire aussi loin que les collines de sable mouvant bordent le fleuve. Il est bien singulier qu'aucun botaniste, à commencer par Scholler, n'ait fait mention de ces plantes remarquables dans son voyage d'Astracan. Toute la partie inférieure du fleuve, où la surface de la steppe qui se rapproche davantage de son niveau, pompe plus d'humidité, était garnie d'arguzes [1], alors en fleurs, ou chargés de graines. C'est une des mauvaises herbes les plus communes le long des chemins, sur les digues, dans les jardins d'Astracan et sur les terrains couverts de vieux engrais. Le phalène *pulchella*, qui vit sur cette plante, était alors l'insecte le plus répandu.

### *Colline nitreuse de Scharenoi Bugor.*

La colline Scharenoi Bugor, imprégnée de sel et de salpêtre, est composée de marne sablonneuse; elle est située à cinq verstes d'Astracan, près du Volga, au-dessus du bras qui s'en détache pour s'enfoncer dans la steppe. Elle était alors recouverte d'une riche efflorescence de salpêtre. La croupe de cette colline s'arrondit du côté de la steppe, et s'élève du côté du fleuve. Deux côtes semblables et plus petites, près

---

[1] *Messerschmidia.*

desquelles on cultive des champs de pastèques, se prolongent, parallèlement avec la première, entre les bras du fleuve qui coulent plus bas. — Le nom de Scharenoi Bugor paraît dériver du mot russe Scharrit (creuser, fouiller, remuer la terre), et semble indiquer une colline fouillée. Quelques étymologistes ignorans ont expliqué ce mot par colline rôtie ou grillée. Les Tartares l'appellent Kujok-Kala. Au reste, les décombres, la grande quantité d'os humains et d'animaux entiers ou brisés, les débris de toutes sortes de vases en terre cuite, que l'on y trouve, ne permettent pas de douter qu'il n'y ait eu précédemment des habitations en ce lieu, quoiqu'il n'y reste plus aucun vestige de bâtimens en pierre. Toute la hauteur, d'une circonférence d'environ deux verstes, est très-salpêtrée jusqu'à la plaine. Il n'y pousse que des espèces de plantes qui se plaisent sur les terrains nitreux et salés. La plus nombreuse, qui ne croît que sur un très-petit nombre de places salines de ces environs, est la soude vermiculée [1]; j'y vis aussi beaucoup de nitrée [2], de fabago [3], d'harmala, d'héliotrope d'Europe [5]; différentes espèces de soudes, la rosacée,

---

[1] *Salsola vermiculata.* — [2] *Nitraria.* — [3] *Zygophillum fabago.* Les Tartares et les Grecs vantent beaucoup la décoction de cette plante comme très-efficace dans les accidens syphillitiques. — [4] *Peganum harmala.* — [5] *Salsola rosacea, baccata, altissima, kali sedoïdes, hyssopifolia.*

celle à baies, le kali, la soude très-élevée, et celle à feuilles d'hysope, dont les tiges sont ordinairement couchées. Des essaims de grillons oxycéphales [1] et de Tartarie voltigeaient sur toutes ces plantes.

La terre salpêtrée que l'on exploitait autrefois, mais, à ce qu'il paraît, sans avoir le soin de la recouvrir de terres déjà lessivées, est généralement très-riche, quoique le sol poreux et friable ne soit qu'un mélange de sable, d'un peu d'argile, et de particules calcaires ou salines. Il se forme une nouvelle efflorescence encore plus riche dans les lieux où l'on a fait des fouilles, et vingt livres prises à la surface, lessivées avec une dissolution de potasse, évaporées et filtrées, ont donné trois livres et demie de nitre pur cristallisé. L'eau-mère ne contenait presque plus que de la potasse; il ne restait sur le filtre qu'une petite quantité de chaux, ou près de cinq onces et demie sur la masse totale.

Le 7 août, nous arrivâmes à Astracan, où je séjournai jusqu'au 26. Je profitai de cet intervalle pour y faire d'utiles observations, et pour y prendre de nouveaux renseignemens.

### *Remarques sur Astracan.*

Le jeune Gmelin a donné une description si bien

[1] *Grillus oxycephalus, tartaricus.*

détaillée de cette ville, après un séjour de plusieurs années, qu'il m'a laissé peu de choses nouvelles à dire sur cette importante place de commerce, demi asiatique, et la première de tout l'empire russe après les deux capitales. Je remarquerai seulement que depuis cette époque on y a bâti beaucoup de belles maisons en pierre et quelques édifices publics ; entr'autres la douane des négocians tartares, dont l'architecture est très-élégante, et celle des négocians de Perse, appartenant à l'arménien Koloustof. La cherté des bois de charpente est telle, que tous les nouveaux bâtimens y sont construits en briques et en pierres de grès, tirées d'une carrière au-dessus de Zaryzin, près du Volga ; mais la ville rachette bien cet avantage par le prix excessif du bois, que quelques particuliers riches accaparent.

On verra, par le tarif suivant des prix, combien celui du bois s'est progressivement augmenté depuis 1786.

*Tarif du prix des bois, à Astracan, depuis l'année 1786 jusqu'à l'année 1793.*

| | | |
|---|---|---|
| En 1786, la toise de bois de bouleau coûtait depuis | 1 rouble | 25 copecs, |
| jusqu'à | 1 | 30 |
| Une poutre de sapin longue de trois jusqu'à quatre toises, | » | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| Planche de la même longueur, | » rouble | 20 copecs. |
| En 1786, le bois de sapin coûtait: | | |
| Planche pour toiture, de cinq toises, | » | 20 |
| En 1792: la toise de bouleau, depuis | 3 | 75 |
| jusqu'à | 4 | »» |
| Poutre de trois toises, | » | 70 |
| — de quatre toises, | » | 80 |
| Planche de trois toises, | » | 75 |
| — de quatre toises, | » | 90 |
| Planche pour toiture, de quatre toises, | » | 65 |
| — de cinq toises, | » | 85 |
| Dans l'année 1793, la toise de bois de bouleau, | | |
| depuis | 6 | »» |
| jusqu'à | 8 | »» |
| Poutre de trois toises, | 1 | 10 |
| — de quatre toises, | 1 | 20 |
| — choisie, | 1 | 50 |
| Planche de trois toises, | 1 | 20 |
| — de quatre toises, | 1 | 30 |
| — pour toiture, | | |
| de quatre toises, | » | 80 |
| de cinq toises, | 1 | »» |

On doit conclure de cette énorme et rapide augmentation de prix, que la cherté progressive du bois ne provient ni d'un manque réel de cet objet de première nécessité, ni des frais de transport par la Kama, des environs de laquelle on tire tout le bois qui se consomme dans cette ville, mais uniquement des spéculations intéressées de quelques individus.

Le prix exorbitant du bois a fait monter celui des briques de cinq à douze et treize roubles le millier, prix inconnu jusqu'à ce jour dans les deux capitales. La main-d'œuvre est aussi beaucoup plus coûteuse, à raison de la cherté du pain. On paie aujourd'hui les journaliers soixante-dix à quatre-vingts copecs, et la journée d'un charpentier un rouble et demi.

## *Crues des eaux du Volga près d'Astracan.*

L'amirauté d'Astracan et le corps du génie notent les variations annuelles des crues du Volga. Le courant de ce fleuve, dont le lit est très-resserré près de Zarizyn, s'élargit ici considérablement par de nombreuses et vastes embouchures. J'ai fait le relevé des plus grandes élévations du Volga près d'Astracan, depuis 1774, sur les notes les plus exactes; il sera facile de le comparer à celui que j'ai déjà donné des crues de ce fleuve, près de Zaryzyn, où son lit est plus resserré.

| | | | |
|---|---|---|---|
| L'eau monta en | 1774 | à 7 pieds | 2 pouces. |
| | 1776 | 5 | 8 |
| | 1777 | 7 | 1 |
| | 1779 | 6 | 11 |
| | 1786 | 8 | 2 |
| | 1787 | 6 | 7 |
| | 1788 | 8 | 6 |
| | 1789 | 6 | 9 |
| | 1790 | 5 | 10 |
| | 1791 | 6 | 2 |
| | 1792 | 8 | 2 |

L'état ci-dessus ne présente point le tableau des crues accidentelles occasionnées par les vents du sud-est et du sud, ou des vents de mer appelés ici *Moræna Pogoda.* Ce n'est qu'à l'époque de ces vents, et par les grandes eaux, que la partie basse de la ville est quelquefois inondée. On ne doit même attribuer cet inconvénient qu'à la négligence avec laquelle on entretient les digues et jetées que l'ancien gouverneur Beketof avait parfaitement réparées, et qui n'ont pas besoin d'une grande élévation pour retenir les eaux du fleuve. Au reste, on peut considérer cet état comparatif des eaux du Volga, comme la mesure de celles de la mer Caspienne, puisqu'une même cause, l'action des vents, les fait monter ou baisser à peu près dans le même rapport.

*Pêcheries d'Astracan.*

Les embouchures très-poissonneuses du Volga, de même que les bords de la mer Caspienne, sont les véritables richesses de la ville d'Astracan. Le commerce de la Perse, dans son état actuel, contribue plutôt à ruiner cette ville, au détriment de l'empire, qu'à la rendre florissante. — Il serait difficile d'indiquer sur le globe, à l'exception peut-être du banc de Terre-Neuve, des pêcheries plus riches et plus avantageuses à l'état que celles de la mer Caspienne et du Volga réunies. On peut avancer qu'elles nourrissent toute la partie européenne du vaste empire de Russie et ses populeuses capitales pendant le carême de l'église grecque, qui fait plus du tiers de l'année, en y comprenant les jeûnes hebdomadaires Elles entretiennent encore dans l'aisance plusieurs milliers d'hommes occupés soit à la pêche même, soit au transport du poisson, par le roulage ou par bateau; les expéditionnaires et tous ceux qui vivent de ce commerce. J'espère que le lecteur me saura gré de lui présenter un apperçu de l'immense quantité de grands et petits poissons pris annuellement dans les pêcheries principales, à l'extrémité des embouchures du Volga, près d'Astracan, et dans les baies poissonneuses de la mer Caspienne, du ressort de cette ville.

Je n'y comprendrai point l'énorme quantité de poissons que l'on pêche encore sur toute la longueur du Volga jusqu'à l'Okka, ainsi que dans le fleuve Ural ou Jaik[1]. Je puis certifier que les nombres exprimés en chiffres, loin d'être exagérés, sont peut-être trop faibles. Cet état est fait sur les listes des plus grands propriétaires de pêcheries, et des courtiers d'Astracan, chargés d'inscrire tout le poisson que l'on transporte. On n'y trouvera que le moyen terme du dépouillement d'un registre de quatre ans, et les plus bas prix de vente.

I. *Pêche du belugen ou grand esturgeon.*

| | |
|---|---|
| Dans les places de réserve appartenant à la ville, appelées Utschugi, on pêche, dans le printemps, l'automne et l'hiver, en grands esturgeons, | 15,000 |
| Dans les pêcheries du comte, aujourd'hui prince Besborodko, près du Busan, | 8,000 |
| Dans les eaux de l'Archevêque, | 7,000 |
| Dans le district des eaux de Bibikof, | 6,000 |
| Dans celui de Beketof, | 7,000 |
| Dans la partie de Wsewolodsk, | 6,500 |
| Dans le district de Skrypizyn, | 4,000 |
| Dans les pêcheries des petits propriétaires, | |
| | 53,500 |

[1] Voyez la première partie de mon voyage.

| | |
|---|---|
| D'autre part, | 53,500 |
| tels que Wassili Popof, Iwan Beketof, Babaëf et autres, | 40,000 |
| En Perse, à Salian, dans la pêcherie du major Warwazy, commune aux négocians Telepnef et Tschurekof, | 10,000 |
| Total, grands esturgeons, | 103,500 |

| | | |
|---|---|---|
| A deux roubles cinquante copecs la pièce, ils rapportent | | 258,750 roubles. |
| Mille grands esturgeons rendent à peu près sept pouds et demi de colle de poisson; ce qui fait sur le nombre précédent sept cent soixante-seize pouds de colle, dont le plus bas prix actuel, à raison de soixante roubles le poud, égale | 46,560 | |
| On retire d'un millier d'esturgeons cent pouds ou quatre mille livres pesant d'œufs ou caviars, dont la totalité s'élève à dix mille trois cent cinquante pouds qui valent, à trois roubles et demi le poud, | 36,225 | |
| Produit de la pêche du grand esturgeon, | | 341,535 roubles. |

II. *Pêche du petit esturgeon.*

| | |
|---|---|
| On prend, dans les pêcheries de la ville même, l'automne, le printemps et l'hiver, en petits esturgeons, | 30,000 |
| Dans les eaux de Busan, | 9,000 |
| Dans celles de l'Archevêché, | 4,000 |
| Wsewolodsk, | 6,000 |
| Beketof, | 10,000 |
| Skrypizyn, | 7,000 |
| Bibikof, | 6,000 |
| Dans la totalité des pêcheries des petits propriétaires, | 70,000 |
| A Sallian, en Perse, | 80,000 |
| A l'embouchure du fleuve Sifidrud, dans le Gilan, | 40,000 |
| Du Gjurgen à Astrabat, | 40,000 |
| Total, petits esturgeons, | 302,000 |

| | |
|---|---|
| En comptant chaque esturgeon, l'un portant l'autre, à un rouble trente copecs, ils donnent | 392,600 roubles. |
| Mille petits esturgeons donnent deux pouds et demi de la | |
| | 392,600 roubles. |

| | |
|---|---|
| D'autre part, | 392,600 roubles. |
| meilleure colle de poisson, dont le total monte à neuf cent trente-trois pouds, qui valent, à cinquante roubles le poud, | 51,315 |
| Mille esturgeons ne donnent que soixante pouds de caviars, parce que beaucoup n'ont pas d'œufs, dont le total ou vingt-deux mille neuf cent vingt pouds, à trois roubles et demi seulement le poud, fait | 80,220 |
| Produit de la pêche du petit esturgeon, | 524,135 roubles. |

### III. *Pêche du Sewrugen* [1].

Il part environ sept cents barques ou lotki au printemps, et trois cents l'automne, pour le fleuve de Jemba et les côtes de Truchmenie ; on évalue, sur ces mille petits bâtimens, la pêche du sewrugen à sept cents pièces par bateau, 700,000

[1] *Acipenser stellatus. Voyage de Pallas*, première partie. *Supplément*, n.° 20.

| | |
|---|---|
| | Ci-contre, 700,000 |
| On en retire annuellement : | |
| Des pêcheries de la ville, | 50,000 |
| Des embouchures du Busan, | 70,000 |
| Des eaux de l'Archevêché, | 30,000 |
| De celles de Bibikof, | 30,000 |
| Beketof, | 40,000 |
| Wsewolodsk, | 35,000 |
| Skrypizyn, | 30,000 |
| Des petites pêcheries dans les eaux de la ville, et des Cosaques, | 100,000 |
| De Sallian, en Perse, | 100,000 |
| De Tschtscheni, | 60,000 |
| Total, sewrugens, | 1,445,000 |

| | | |
|---|---|---|
| A ne compter le sewrugen qu'à quarante copecs la pièce, la somme totale de ces poissons rend | 538,000 roubles. | |
| Mille sewrugens donnent un poud un quart de colle de poisson; en total, mille huit cent six pouds, à soixante roubles le poud, | 108,360 | |
| En caviars de la meilleure espèce, soixante pouds par millier de poisson; en totalité quatre-vingt-dix mille sept cents pouds, à | | |
| | 646,360 roubles. | |

| | |
|---|---|
| De l'autre part, | 646,360 roubles. |
| trois roubles et demi seulement le poud, | 317,450 |
| Produit total de la pêche du sewrugen, | 963,810 roubles. |

Toutes ces sommes réunies, de la pêche seule des esturgeons de plusieurs espèces dans les eaux d'Astracan et de la mer Caspienne, s'élèvent annuellement à onze millions huit cent soixante-huit mille quatre cent quatre-vingts roubles, sur le prix des lieux. On peut, d'après cela, se faire une idée du nombre prodigieux de ces poissons, si riches en œufs, qui se reproduisent dans les profondeurs de la mer Caspienne, remontent vers les embouchures des courans, et dont la quantité ne diminue jamais. On pourra sur-tout juger de cette énorme abondance par ce que les témoins oculaires m'ont raconté de la pêcherie de Sallian. Comme les Persans ne mangent point d'esturgeons, les entrepreneurs de nos pêcheries ont affermé celle du fleuve au chan de Derbent Schichali, fils de Fethali, pour une somme de vingt-cinq mille roubles. A l'époque du plus fort passage de ces poissons, on prend quelquefois dans un seul jour, avec le harpon, jusqu'à quinze mille esturgeons de diverses espèces, près des digues qui traversent le fleuve. Si la pêche est seulement suspendue vingt-quatre heures, les poissons refluent en telle quantité

contre les digues, que, depuis le fond du fleuve, dont la profondeur est de quatre arschines ou vingt-huit pieds anglais, sur une largeur de soixante toises, ils s'entassent par couches très-serrées jusqu'à la surface, au-dessus de laquelle on voit leur dos s'élever. Cette pêche sur les côtes de la Perse, entreprise seulement depuis quelques années, est affermée quatre-vingt mille roubles ; elle en rapporte plus de deux cent mille; et le produit serait encore plus considérable, si l'on n'était pas obligé de rejeter dans la mer une grande partie du poisson surabondant, dont on ne prend que la colle et le caviar, vu l'impossibilité de tirer parti du reste.

Indépendamment du produit de la pêche de l'esturgeon, on peut encore évaluer à cinq cent mille roubles celle des plus petites espèces, comme carpes (ssasani), brochets-perches (sudaki), silures (somi), que l'on pêche tant pour la chair que pour la graisse. Celle du chien de mer est encore une branche très-lucrative du commerce de ce pays. La colle retirée des vésicules de l'esturgeon est incontestablement le produit le plus considérable de cette pêche; on la transporte à Pétersbourg, où les Anglais, qui l'emploient en grande quantité dans leurs brasseries, viennent l'acheter, pour revendre le surplus aux Espagnols, Portugais, Hollandais et Français, pour clarifier les vins. D'après une liste imprimée des

marchandises exportées par les Anglais depuis 1753 jusqu'en 1792, publiée par leurs factoreries de Saint-Pétersbourg, les bâtimens de cette nation ont chargé, depuis 1753 jusqu'à 1768, mille à deux mille pouds de colle de poisson, et de 1769 jusqu'en 1786, deux à trois mille; dans les dernières années, communément quatre mille, et six mille huit cent cinquante pouds en 1788. Les chargemens faits pour les autres pays montaient, dans les dernières années, à plus de mille pouds. Cette énorme exportation a fait beaucoup enchérir depuis peu le prix des différentes sortes de colles de poisson à Astracan même et à Pétersbourg. Celle de la meilleure qualité, qui ne se vendait à la bourse de Pétersbourg que trente-six roubles jusqu'en 1778, coûte aujourd'hui quatre-vingt-dix roubles.

Les bâtimens anglais n'avaient point encore exporté de caviar avant 1781 : ils en chargèrent vingt-six pouds en 1782; mais les progrès de cette branche d'exportation furent si rapides, qu'ils en achetèrent l'année suivante onze cent cinquante-un pouds; en 1784, seize cent douze; mille et plus en 1785 et 1786; près de seize cents en 1787; plus de quatre mille en 1788; onze mille deux cent cinquante-quatre en 1789; vingt-cinq pouds seulement en 1790, et trois mille sept cent quatre-vingt-un dans l'année 1792. L'exportation pour l'Italie a surpassé dix mille pouds dans les dernières années, sans y comprendre trois mille

autres destinés pour différens pays, et une quantité plus considérable encore tirée des ports de la mer Noire et de celle d'Asoph.

En supposant que le prix de la plus mauvaise colle de poisson ne se soit élevé qu'à quarante roubles le pouds, celui de la meilleure à quatre-vingt-dix, et celui du caviar à cinq roubles, on verra de quelle importance doivent être les pêcheries d'Astracan pour le commerce d'exportation.

### *Commerce d'Astracan.*

Le commerce d'importation n'est pas, à beaucoup près, aussi lucratif; ce qui suit prouvera combien il est désavantageux à l'empire de Russie, sur-tout dans ses rapports avec la Perse. En effet, nous payons annuellement à ce royaume un tribut onéreux pour la soie que nos fabriques mettent en œuvre, et dont nous pourrions cependant retirer une quantité considérable de nos provinces méridionales. On importe, année commune, environ huit mille pouds de soie, sur lesquels six à sept mille sont tirés du Gilan. Les soies fines se paient deux cents roubles, et les plus communes cent cinquante. Le prix de celle de Schamaki varie de cent trente-cinq à cent soixante-dix roubles le poud. L'exemption de tous droits d'entrée n'empêche pas qu'on ne fasse toujours aux douanes de fausses déclarations, tant sur la quantité que sur

la valeur intrinsèque de la soie. Les marchandises exportées ne contre-balançant point celles que l'on importe, comme on le verra plus bas, et la soie coûtant un peu moins lorsqu'on la paie en espèces, il en résulte annuellement que notre numéraire sort du pays pour n'y plus rentrer. Ce n'est point exagérer que d'évaluer à plus d'un million de roubles la perte annuelle des ducats qui passent annuellement en Perse; et cette somme est beaucoup plus considérable, si l'on y joint les frais des pêcheries affermées. Il est donc bien à desirer que les Arméniens, les Géorgiens ou Gruses établis à Astrascan et près du Terek, où ils s'occupent de l'éducation des vers à soie, puissent multiplier encore plus cette précieuse branche de commerce. On devrait les encourager par des primes annuelles, et les soutenir par tous les moyens possibles. L'avantage que l'empire pourrait retirer de leur industrie, compenserait bien toutes ces avances : l'émigration des Georgiens pour nos contrées serait très-forte, si la couronne leur y distribuait de bonnes terres, sur-tout en Tauride, et les y soutenait dans les premiers temps. Nos provinces méridionales se trouveraient ainsi peuplées d'hommes actifs et paisibles, qui propageraient la culture de la vigne et l'éducation des vers à soie.

L'importation de la garance et des cotons bruts et filés n'est pas moins ruineuse que celle de la soie pour la Russie. Comme ces objets paient vingt-cinq

pour cent de droits d'entrée, les registres de perception sont encore moins exacts. Il ne devrait entrer annuellement en Russie, d'après le relevé des douanes, que trois à six mille pouds de coton filé, et mille à peu près de coton brut [1]; mais tous les gros négocians d'Astracan savent très-bien que l'importation annuelle de cet article monte à plus de vingt mille pouds, dont un huitième de coton brut est tiré de Bucharie et du Masanderan. La plus grande partie nous arrive toute filée de la Bucharie, par les bâtimens qui vont au printemps à Mankischlak. Nous perdons encore la main-d'œuvre de la filature, le prix du coton filé étant à celui du coton brut dans le rapport de trente-cinq à onze. Aussi doit-on de grands éloges à la colonie de Sarepta, qui la première a tiré beaucoup de coton brut pour le faire filer par les colons allemands.

Cette entreprise procure une ressource de plus aux femmes de ces colonies, excite l'industrie, et diminue

[1] Les registres de péages déclarent pour l'année 1789 : en coton filé, cinq mille quatre-vingt-quinze pouds; brut, mille cent soixante-quatorze. — Année 1790 : coton filé, cinq mille cinq cent neuf pouds; brut, deux mille sept cents. — Année 1791 : coton filé, trois mille cinq cent quatre-vingt-un pouds; brut, mille trois cent deux. — Année 1792 : coton filé, six mille deux cent cinquante-sept pouds; brut, quatre cent soixante-quatorze. — Année 1793: coton de Perse, filé, huit cent six pouds; brut, quatre. De la Bulgarie, par Mankischlak : coton filé, deux mille trois cent quarante-un; brut, deux cent dix. Du Chivan, avec les caravanes, par Gjurnef, trente-six pouds.

l'exportation du numéraire. Les colons filent de préférence le coton de Masanderan, jaune à la vérité, mais plus doux et plus moelleux, qu'ils achètent 13 roubles le poud. Celui qu'on tire tout filé de Bochara, coûte, suivant la finesse et la qualité, de trente à soixante roubles le poud. Les femmes des Nogais filent tous les ans à Astracan près d'une centaine de pouds de coton plus fin et bien tordu, qui se paie de quatre-vingts à cent cinquante roubles le poud. Parmi les cotons filés de Bucharie, il s'en trouve quelquefois une espèce de couleur blond ou châtain, dont on fabrique les nanquins non teints, et qui produit un effet très-agréable sur les mousselines brodées. Plusieurs personnes m'ont assuré que l'arbuste qui porte ce coton, avait une fleur bleue.

On pourrait croire qu'il n'entre annuellement en Russie que quatre à sept mille pouds de [1] de garance, si l'on voulait s'en rapporter aux registres; mais tous

---

[1] D'après les registres de perception, il est entré en Russie : année 1789, trois mille neuf cent soixante-deux pouds de garance; année 1790, six mille quatre cent soixante-deux; année 1791, quatre mille neuf cent quatre-vingt-douze; année 1792, sept mille cinq cent cinquante-neuf; année 1793, six mille sept cent soixante-neuf. — Ceux du péage de Kislar, établi pour la perception des droits sur les marchandises importées, indiquent l'entrée de deux mille huit cent soixante-huit pouds de garance; ce qui prouve qu'il en arrive encore une plus grande quantité par cette voie que par celle d'Astracan.

les négocians de bonne foi conviennent que du côté de la mer seulement il en vient, année commune, de dix à quinze mille pouds, sans compter dix mille autres par la route de Kislar, dont le prix varie de onze à quatorze roubles, suivant la qualité. On m'a même assuré qu'en 1793 il était entré par mer, à Astracan, cinq cargaisons de garance de cinq mille pouds chacune; ce qui doit faire présumer l'importation plus considérable encore cette année que les précédentes.—Ce qu'il y a de bien certain, c'est que le coton et la garance contribuent beaucoup à ruiner le commerce de cette ville. Que l'on ajoute maintenant à l'importation de ces objets, celle de plus de huit mille pouds de coton brut par les ports de la mer Baltique, la sortie de plus d'un million et demi de roubles pour les cotons tissus qui nous arrivent de l'étranger par cette mer, et près de la moitié de cette somme en marchandises échangées avec les Chinois ou Buchares dans les marchés de Sibérie, on verra de quelle importance il serait de propager la culture des cotonniers, sur-tout près du Terek et dans la Tauride, où ces arbres prospèrent, et de perfectionner les différentes fabriques de coton en Russie.

Outre ces trois gros articles d'importation du commerce d'Astracan, il en est encore un autre plus indispensable, savoir, la noix de galle, dont nous recevons annuellement au-delà de trois mille pouds, et qui coûte, au plus bas prix, douze roubles le poud.

Nos chênes produisent rarement cette coque, parce que nous avons peu de forêts dans les provinces tempérées du midi. On pourrait bien en recueillir dans la Tauride et dans les contrées inférieures du Volga; mais la quantité ne serait pas, à beaucoup près, suffisante pour subvenir aux besoins de nos tanneurs et teinturiers. Nous serons donc obligés d'en importer jusqu'à ce que nous puissions la remplacer par une production indigène aussi bonne pour la teinture en noir. Peut-être les Andromèdes (en russe Boloniki), si communes dans les parties marécageuses du nord, et si propres à la teinture noire des soieries, pourraient-elles diminuer beaucoup par la suite l'importation de cet article, lorsqu'elles seront plus répandues dans le commerce.

On peut encore évaluer, sans exagération, les autres objets de fabriques de Perse, et de marchandises mêlées, à cent mille roubles. Il faut même convenir que toutes les étoffes de la Perse, en soie, mi-soie et coton, sont beaucoup plus durables, plus belles et mieux tissues que celles de la Turquie, et qu'on se les procure à plus bas prix, à l'exception de quelques étoffes des Indes que nous recevons par la voie de la Perse, telles que les fines étoffes (kalenkor) et celles de coton non teint (maderpok). Les plus belles qui se fabriquent dans ce royaume sont les kutni et aladshi, rayées en soie et mi-soie; les isarbati et dibi brochées en or, d'autres désignées par les noms de kanawati, kitai et muschojari, en soie; enfin les burmets, basmi, basi, aladshi et autres

étoffes de coton, sont les meilleures et les plus en vogue. Nous tirons aussi à très-bas prix, de la Perse et de la Bucharie, des étoffes de coton beaucoup plus communes pour les gens du peuple; mais nous ne recevons qu'un petit nombre de ces schawls de laine de toutes couleurs, si fins et si riches, dont les femmes européennes font tant de cas, et que l'on porte en Perse autour de la tête ou bien en ceinture. Ces étoffes du Kyschmir ou Kaschmir dans le Thibet, coûtent beaucoup moins cher par la voie de la Perse que de la troisième main par la Turquie. M. Alexandre Agathi, directeur des écoles d'Astracan, qui a voyagé dans le Kaschmir, m'a assuré que les schawls colorés, ainsi que les blancs, sont tissus avec le poil de chèvre le plus fin et le mieux cardé, et de la laine soyeuse des moutons de Kermann et de Kyschmir, dont la blancheur éblouissante surpasse de beaucoup celle de la soie. Les schawls rayés de sept couleurs sont, après ceux-ci, les plus estimés.

Tels sont les principaux articles qui nous viennent de Perse. On en tire encore quelques peaux de loutre et autres pelleteries, des peaux d'agneau, dont la plupart viennent de la Bucharie, un peu de galbanum, de gomme ammoniaque, de safran, et d'assafétida qui coûte de trois à sept roubles le poud; de grosses noix à près d'un rouble le millier, quelques confitures et fruits secs, comme dattes, kysmisch ( petits raisins sans pepins ), de gros raisins, des

pistaches, des amandes, des scheptala (pêches sèches) pruneaux, alitscha (petites prunes) aigres, truffes fraîches et sèches de Baku, des aulx et du riz. Je ne dois cependant pas oublier de faire mention des turquoises orientales dont les marchands de Perse apportent quelquefois à Astracan d'assez grandes quantités, et qu'ils vendent à bas prix : elles sont la plupart montées en étain, mais rarement d'une grosseur considérable, ou sans défaut. J'ai payé deux cent cinquante roubles une seule turquoise de forme conique très-aplatie, et de plus d'un pouce de diamètre. Elle eût été d'une grande valeur, sans une légère tache auprès du bord. Les Indiens d'Astracan vendent aussi quelquefois des émeraudes et des rubis à très-bon compte.

Nos objets d'exportations en Perse sont loin de compenser ceux que nous tirons de ce pays; et parmi ces articles mêmes, il en est beaucoup que nous devons recevoir de l'étranger, et qui ne peuvent pas entrer dans la balance, tels que la cochenille. Il sort annuellement d'Astracan mille pouds, à trois cents roubles par poud, de cette matière si précieuse pour la teinture. Le seul négociant arménien Nikita Kolustof en a même exporté dans une année jusqu'à huits cents pouds. L'indigo faisait autrefois un objet important de spéculation commerciale; mais depuis que les despotes d'Awganie sont en paisible possession du Kyschmir, Multan et autres provinces indiennes,

celui qui passe en abondance de Lahor en Perse, et de là jusqu'à Astracan, revient, dans cette ville, à soixante et quatre-vingts roubles le poud. Les teinturiers les plus éclairés le préfèrent à celui de la meilleure qualité d'Amérique, quoiqu'il ait une moins belle apparence, et ressemble plutôt à l'indigo commun. Ils prétendent qu'il donne un aussi beau teint que le premier, et même une couleur beaucoup plus intense lorsqu'il a séjourné long-temps dans la cuve. — Les velours, satins, draps, peluches, et les toiles de diverses sortes, sont ensuite les objets étrangers du plus grand rapport. L'exportation des draps peut s'évaluer à cent cinquante mille roubles, celle des velours à quinze ou vingt mille, et celle des autres articles réunis à quarante mille. Peut-être entre-t-il pour dix à quinze mille roubles de nos cuirs dans cette balance. On peut évaluer à plus de vingt mille, les sucres de plusieurs espèces. Nous retirons encore moins de nos étoffes d'or, camelots, taffetas, des papiers, miroirs, petite quincaillerie, fers ouvrés, cuivre, épices, etc. Les fers coulés et les fers en barres seraient un très-bon article, puisqu'ils proviennent de nos mines; mais le czar de Géorgie Heraclé obtint, en 1789, pour son facteur arménien Tarumof, la permission d'exporter, pendant quatre ans consécutifs, quarante mille pouds de fer, sans payer de droits; il en résulte que les autres négocians ne peuvent plus soutenir la concurrence, ni vendre avec avantage leurs

fers, dont les droits de sortie sont de soixante copecs par poud.

On a vu, par tout ce qui précède, combien le commerce d'exportation avec la Perse nous est défavorable ; il serait donc bien intéressant de rechercher les moyens propres à le rendre moins onéreux à l'empire, s'il n'est pas possible de faire pencher la balance en notre faveur. Je crois que l'on pourrait y parvenir en faisant, au profit du commerce, le léger sacrifice de la taxe d'exportation qui ne s'élève guère annuellement au-dessus de dix mille roubles, pour faire jouir les marchandises du pays des mêmes droits d'exemption accordés à toutes celles de l'étranger que la Russie fait passer en Perse ; mais ce sacrifice ne serait point encore suffisant, si l'on n'étendait pas cette franchise au commerce du fer, en supprimant toute espèce de monopole semblable à celui dont j'ai déjà fait mention. Nous sommes en concurrence avec les factoreries anglaises et françaises pour livrer, à très-bas prix, aux Persans, les marchandises européennes dont ils ont besoin ; le transport par terre de ces marchandises, que l'on envoie d'abord à Alep, est très-coûteux ; en revanche, le peu de droits qu'elles acquittent n'est que de trois pour cent à Smyrne, et de dix à Erzerum. Le négociant russe, outre les frais de transport, doit payer, en sus plus de vingt-cinq pour cent sur toutes les marchandises étrangères importées en Russie, qui font la majeure partie de son

commerce d'exportation. Pour qu'il pût rivaliser avec les autres nations européennes, qui tirent en échange les plus belles soies de la Perse, ou bien attirer à lui cette branche de commerce, et vendre les mêmes objets à plus bas prix, il faudrait, en dédommagement, l'exempter des droits perçus dans les ports de la mer Baltique, comme le fait l'Angleterre en plusieurs circonstances. Il serait alors en état de livrer les marchandises étrangères à meilleur compte à la Perse, et de concentrer insensiblement tout le commerce des soieries à Astracan. — Avantage d'autant plus grand, que les Anglais tirent leurs plus belles soies de ce royaume, et qu'ils seraient alors obligés de les recevoir de nous.

Mais on ne peut guère se flatter que des négocians de tant de nations différentes, réunis à Astracan, voulussent concourir au même but dans un commerce libre, et qu'ils fissent de bonne foi le sacrifice momentané de leurs intérêts personnels à celui du commerce en masse. Ils profiteraient de la remise des droits pour leur propre compte, sans s'inquiéter de ceux que l'empire devrait par la suite retirer de cette condescendance. Pour obvier à cet inconvénient, il faudrait donc accorder exclusivement cette branche de commerce à une compagnie privilégiée, sous la direction de négocians probes et éclairés, qui ne dédépendissent que de la chambre commerciale. On pourrait prélever les fonds nécessaires en actions et

demi-actions, pour mettre les petits marchands à portée d'y prendre part, et l'on choisirait parmi les plus forts actionnaires les directeurs annuels, susceptibles d'être changés ou réélus suivant les circontances. Cette compagnie, à laquelle les négocians étrangers seraient admissibles, ne pourrait point exporter d'Astracan les marchandises arrivées dans cet entrepôt, mais seulement les y faire vendre à l'enchère ; elle devrait rendre, tous les ans, aux intéressés un compte exact de son administration ainsi que du cours des affaires, et partager les bénéfices. Mais il faudrait la protéger contre toute espèce de vexations sur le territoire russe ou dans l'étranger, et défendre, sous des peines sévères, à tous les bateliers, fréteurs de bâtimens de la couronne, et autres, de porter la moindre atteinte à son commerce. On pourrait encore permettre à cette compagnie d'amener, à ses frais, des émigrans laborieux de Perse, pour les établir dans les environs d'Astracan, sur les bords du Terek et dans les îles désertes de la mer Caspienne, où ils seraient occupés à l'éducation des vers à soie, à la culture de la garance et d'autres plantes utiles. Rien n'empêcherait de prendre possession de l'île de Ronas, où peut-être il serait possible de faire prospérer la canne à sucre de Masanderan, et l'indigotier de Lahor. Si cette compagnie prenait un jour assez de consistance, on pourrait joindre à ces privilèges la permission d'étendre son commerce jusque dans les

Indes, le Kyschmir et le Thibet, par le moyen des caravanes. Nous recevrions alors de la première main cette laine si fine, si précieuse et si chère, de Kermann et Kyschmir, la rhubarbe et le musc du Thibet, toutes les étoffes des Indes, les pierreries, les épiceries et l'indigo, dont nous pourrions échanger une partie avec la Perse. La Russie vendrait alors avec avantage sa cochenille jusqu'au fond des Indes. La même compagnie aurait d'autant moins besoin d'exporter du numéraire, dont il est actuellement impossible d'empêcher la sortie par contrebande, que ses franchises la mettraient en état de le remplacer par des échanges beaucoup plus avantageux, et qu'elle achèterait à meilleur compte, en gros, les soies et la garance. Cette société pourrait encore entreprendre avec beaucoup de succès l'exportation de la soude, qu'elle retirerait en grand des cendres d'une multitude prodigieuse de plantes salines qui croissent sur les vastes steppes des bords de la mer Caspienne, sur-tout en la trasportant à Asof, pour la répandre dans le commerce maritime par la voie la plus courte. J'ai déjà recommandé plusieurs fois l'établissement de ces fabriques, et j'ai publié le premier, dans les Mémoires de la Société Libre et Economique de Pétersbourg, des instructions à la portée de l'homme le plus ordinaire, pour reconnaître, soit à la vue, soit par de simples essais, et par la nature plus ou moins fusible

des cendres, les plantes qui fournissent la plus grande quantité de bonne soude.

### *Marine.*

La marine russe de la mer Caspienne est actuellement composée de deux frégates de douze canons, deux chaloupes et un bâtiment de transport, qui appartiennent à l'amirauté, et de cinquante-cinq vaisseaux marchands frêtés par des négocians, savoir: un huker, un bâtiment de transport, cinq galiotes d'à peu près trente lastes ou soixante tonneaux, quarante-huit skoutes de vingt à soixante et quatre-vingts tonneaux; plus, une de cent vingt. On compte encore cent trente-huit rosschiwes ou bateaux plats, qui servent à la pêche de l'esturgeon et du chien de mer (robe), ainsi qu'au commerce de Mankischlak[1] avec les Truchmènes et les Buchares. Si le commerce de cette mer vient un jour à fleurir, il faudra nécessairement augmenter le nombre de ces navires, dont la construction serait moins coûteuse dans le Kasan.

---

[1] Cette escadre a été considérablement renforcée pendant la dernière guerre contre la Perse.

*Manière employée dans l'Orient pour teindre le coton en rouge.*

Je profitai de mon séjour à Astracan pour prendre de nouvelles informations sur les procédés de la teinture du beau rouge d'Andrinople. Un de mes amis, qui avait placé des fonds dans une fabrique de ce genre, m'en a communiqué les détails les plus exacts. Je vais les rapporter, pour servir de supplément à la description que j'ai publiée dans le journal de Pétersbourg, et dans les *Nordische Beytræge* ( Nouvelles du Nord ), la première qui ait paru sur ces manipulations jusqu'alors tenues secrettes.

On fait subir, le samedi, quelques préparations préliminaires au coton filé; on le plonge alors, pour la première fois, dans de la graisse de poisson, que l'on a fait mousser avec une dissolution de soude ( kalakar ). On le laisse entassé dans ce bain, où il s'échauffe sensiblement jusqu'au lundi suivant.

Le lundi, le coton est lavé, séché, replongé dans cette émulsion grasse, puis suspendu à l'air, si la pluie n'y porte point obstacle. La même opération est répétée le mardi, pour la troisième fois. Les quatre jours suivans on le lessive quatre fois dans une dissolution pure et simple de kalakar.

On lui donne ensuite la première teinte de vert

d'olive avec des feuilles de fustet [1] ( belgo ). On fait bouillir, dans de grandes chaudières qui peuvent contenir de quarante à quarante-trois eimers d'eau ( en russe wedro ), trois pouds, trente livres de ces feuilles, pour teindre dix pouds de coton; ce qui revient à quinze livres par poud de coton. On passe la décoction par des tamis, et puis on la reverse dans les chaudières, après les avoir bien nettoyées; on y fait dissoudre un poud d'alun. On plonge ensuite dans ce bain bouillant le coton placé par écheveaux dans de petits pots ou soucoupes. On le retire et le suspend pour le faire sécher. On le relave, et puis on le fait encore sécher. Le coton est alors suffisamment préparé pour la teinture en rouge. Pour faire ce bain, on prend un poud de racines de garance moulues, par poud de coton, ou même un peu moins, quand elle est de la première qualité; on la pétrit dans un demi-eimer de sang, avec lequel on la fait bien bouillir dans chaque chaudière. On plonge alors le coton dans la couleur cuite dont on entretient l'ébullition. Lorsqu'il est bien pénétré de parties colorantes, on le fait sécher; on le met ensuite dans des pots remplis de lessive légèrement alkaline, sous laquelle il reste plongé, et on l'y fait encore légèrement bouillir; la liqueur qui

---

[1] *Rhus cotinus.*

s'échappe par une rigole est continuellement remplacée par une nouvelle dissolution de soude.

On fait enfin dégorger et sécher le fil de coton, qui se trouve alors parfaitement teint. Cette série d'opérations dure communément vingt-un jours. On dit que les Turcs, pour lui donner une couleur plus éclatante et plus de poids, finissent par le plonger de nouveau dans une émulsion d'huile, et qu'ils le laissent sécher sous une presse. Ils font d'ailleurs usage d'huile d'olive, au lieu de graisse de poisson. En général, toute huile ou graisse fluide qui mousse parfaitement avec la dissolution de soude (kalakar), est également propre à cette teinture.

Le prix des matières de cette riche couleur varie suivant les frais de transport ou les circonstances. L'établissement et l'entretien d'une pareille fabrique exigent de gros capitaux. La garance [1] que l'on tire de la Perse et des environs du Terek, dont on choisit de préférence les petites racines, revient, moulue, de onze à quatorze roubles le poud, suivant la qualité. On compte un poud de garance par poud de fil de coton. Les feuilles de fustet [2] (belgo) que l'on reçoit de Kislar, grossièrement broyées avec leurs tiges, dans des sacs de joncs, coûtent de quatre-vingts à

---

[1] *Rubia tinctorum.* — [2] *Rhus cotinus.*

cent copecs, ou un rouble le poud. Le coton ne prendrait dans le bain de garance qu'une teinte rouge pâle et très-fugitive, si l'on n'avait pas soin de le faire bouillir auparavant avec ces feuilles ou bien avec la noix de galle, que l'on employait autrefois. Il faut quinze livres de fustet par poud de coton. — On tire aussi de Kislar la bonne soude ( kalakar ), dont le prix varie de trente à cent copecs par poud : la meilleure, sèche et dure comme une pierre, ne coûte présentement que trente copecs. Le charbon se précipite lorsqu'on la fait dissoudre; on filtre et décante pour obtenir la dissolution parfaitement claire, puis on jette le résidu. Il entre communément un poud de kalakar dans une cuve de quarante eimers d'eau.

Le poud de coton filé se paie vingt-cinq à vingt-six roubles au teinturier, qui doit remettre cinq ou six livres de plus, pour compenser l'augmentation de poids que le coton acquiert à la teinture.

On emploie par poud de coton quatre livres d'alun, quinze livres de fustet, cinquante-huit livres de graisse de poisson, un poud de kalakar et autant de garance. Deux chaudières, qui servent à faire bouillir sur le même fourneau les bains de fustet et de garance, peuvent suffire, avec quatre grands pots à kalakar, pour teindre, dans une année, cinq cents pouds de coton, quoiqu'on soit obligé de suspendre les travaux en hiver et dans les temps pluvieux.

## *Vignobles de Tscherepacha.*

La culture de la vigne, introduite à Astracan sous l'empereur *Pierre le Grand*, y fait tous les jours des progrès, quoique le sol n'y soit pas très-favorable. On ne se contente plus aujourd'hui de transporter, comme autrefois, le raisin dans des caisses particulières, suspendues à des chaînes ou bien emballé dans de petits tonneaux avec du millet, pour le vendre avantageusement à la cour et dans les capitales; on en recueille assez pour faire du vin, et les anciens vignobles de la couronne, vendus à l'enchère, sont aujourd'hui beaucoup mieux cultivés. M. Nikita Afanassiewitsch Beketof, ci-devant gouverneur, et depuis sénateur, a fait planter un superbe vignoble dans l'île de Tscherepacha. J'allai, le 21 août, avec le gouverneur actuel, M. le général major Skarshinsky, visiter ce nouvel établissement. Nous côtoyâmes le Kutum, bras du Volga, qui s'en détache près d'Astracan, et sur lequel on a construit un pont. Cette île, agrandie par le desséchement de plusieurs bas-fonds entourés de digues, est couverte de coteaux assez élevés, qui forment un agréable paysage. Il reste encore une baie marécageuse, qui communique avec le Bolda. Le propriétaire profita, pour faire construire ces digues à peu de frais, de la détention des Turcs, prisonniers

dans l'avant-dernière guerre, et transportés sur les bords du Volga. Il conquit, par ce moyen, sur les eaux près de huit cent dessatines de bonnes terres, et doubla le territoire de son île. Il y a deux villages, Natschalowo ou Beketofka et Tuma, qui peuvent ensemble contenir une population de deux cents mâles occupés aux travaux du seigneur. Près du premier de ces villages est située la maison seigneuriale, bâtie en briques; on découvre sur la colline la plus élevée une petite église fort jolie, sous laquelle il a fait construire une voûte ou tombeau de famille. On voit au nord de cette église, et sur une terrasse de la même colline, sa maison de plaisance, au milieu de laquelle est une salle qui reçoit le jour par le haut. Une grande muraille, flanquée de deux tours, qui part du sud et qui remonte jusqu'à l'église, règne le long de belles et vastes caves voûtées, dont son ombre entretient la fraîcheur. Il y avait alors plus de quatorze mille eimers de vin du crû, prêts à vendre, et renfermés dans des foudres. Le plus vieux, que le propriétaire consomme, est fait avec des raisins de Hongrie; il doit être de 1772, et ressemble assez au bon vin de France; mais il paraît que ce vin n'a pu se conserver aussi long-temps que par un heureux mélange d'alcohol. Celui de seconde qualité date de 1774; il est fait de raisins sans pepins, appelés kischmisch. Les plus vieux, mis en vente, sont de 1780; les plus nouveaux ont au

moins trois ans. Celui de 1786 coûte quatre roubles l'eimer de Russie [1]; celui de 1784, exprimé de kischmisch, assez semblable au vin de Grave, trois roubles et demi; les plus nouveaux, deux et demi. On presse annuellement ici quatre à cinq mille eimers de vin, et l'on a toujours soin de remplir les plus vieux tonneaux avec les vins de l'année suivante. Le bâtiment du pressoir est en bois.

A l'ouest de la maison, derrière l'église, on voit un joli petit jardin fruitier, avec des plants de vignes dont on mange le raisin. Un moulin à pompes fait remonter dans plusieurs réservoirs les eaux qui servent à l'arrosement. Un autre, mû par une roue horizontale à voiles, n'est plus d'aucun usage.

Les anciens et nouveaux vignobles sont situés au sud du jardin précédent, sur deux coteaux qui se prolongent parallèlement de l'est à l'ouest, et qui jouissent d'une belle exposition au midi. L'ancien, ou le plus méridional, dont les plants sont très-rapprochés, promettait la plus belle vendange; les ceps étaient surchargés de raisins et très-vigoureux. Quelques grappes, de l'espèce à pellicule épaisse, avaient près de trois empans de long, et celles de kischmisch deux empans. Ce vignoble est pourvu de trois moulins, qui servent à l'arroser. Celui du milieu, dont les

---

[1] De dix quartes.

fondemens sont en pierre, fait remonter les eaux jusqu'à la partie supérieure. Le nouveau vignoble, situé sur la pente méridionale de l'autre colline, est un peu plus élevé; il est aussi pourvu de quatre moulins à pompes; mais les plants, trop espacés, languissent, et n'ont pas encore pu le recouvrir depuis sept ans. Les ceps portaient peu de raisins; la feuille en était grillée par la chaleur, à l'exception d'un quartier que l'on avait bien fumé pour faire un essai. La mauvaise habitude de les planter à trop de distance, comme le pratiquent la plupart de ceux qui s'occupent de la culture de la vigne à Astracan, paraît être beaucoup moins favorable à la prospérité des vignobles de ce pays, qu'une plantation plus serrée, qui recouvre bientôt le sol, l'ombrage, et n'exige plus autant d'eau. L'ancien vignoble peut avoir quatre-vingts à quatre-vingt-dix mille toises carrées; le nouveau soixante mille. — On taille la vigne du premier en espaliers, qui forment des allées couvertes ou demi-couvertes, et celle de l'autre en forme de parasol ou de champignon. On y trouve toutes les espèces de raisins du pays; et les plus abondantes, telles que les raisins de Hongrie, ceux à pellicule fine et le kischmisch, sont aussi les meilleures et les plus faciles à pressurer. — Le fond qui sépare les deux vignobles était autrefois planté d'arbres; mais depuis que les eaux élevées par les pompes ont entraîné dans le bas beaucoup de parties salines du

terrain supérieur, tous ces arbres ont péri, et l'on n'y voit plus que des zygophilles, quelques espèces de soude, des roseaux dans les bas-fonds plus humides, et une espèce de statice [1] dont on fait des balais à Astracan.

Le propriétaire a fait encore une plantation de mûriers dans son île; il retire jusqu'à quinze et vingt livres de soie des vers que leur feuillage peut nourrir.

Tous ces établissemens sont cultivés, sous la direction de trois vignerons, par des paysans serfs qui reçoivent annuellement douze roubles de solde, et trois sacs ou pouds de farine.

Le sol désert et salin de Tscherepacha produit des tamariscs [2], beaucoup de zygophilles [3], d'anabases [4], de soude [5] de toute espèce, d'arguses [6], de luzernes [7], de choins [8], et d'asperges [9]. Les lièvres sauteurs [10] dévastent les jardins fruitiers et les champs de pastèques; ils y sont d'autant plus nombreux, qu'aucun animal carnivore ne les inquiète. Les faisans que l'on y a transportés se sont aussi très-multipliés. Les serfs cultivent des champs de pastèques, dont ils vendent les fruits à Astracan, avec un bénéfice considérable. Ils récoltent aussi de la moutarde blanche, soit pour la

---

[1] *Statice scoparia.* — [2] *Tamarix.* — [3] *Zygophillum.* — [4] *Anabasis.* — [5] *Salsolæ.* — [6] *Messerschmidia.* — [7] *Medicago sativa.* — [8] *Schœnus aculeatus.* — [9] *Asparagus verticillatus.* — [10] *Mus jaculus.*

vendre, soit pour en exprimer l'huile. — Ils tirent les échalas de leurs vignobles des environs de Zarizyn, et le sarment leur sert de bois de chauffage.

*Culture de la vigne à Astracan.*

Je crois à propos de donner une idée générale de la culture des vignobles d'Astracan; on pourra la comparer avec les méthodes en usage dans les autres pays. C'est à un religieux autrichien, suivant Olearius dans son Voyage de Perse, que l'on doit la première idée de ces plantations. Ce moine éleva, sous le règne du czar Iwan Wassiliewitsch, quelques ceps de vignes qu'il fit venir, à son propre compte, de la Perse. Les succès de son entreprise déterminèrent le czar, en 1613, à donner des ordres pour planter le premier vignoble de la couronne. Pierre le Grand, à qui rien n'échappait de ce qui peut contribuer à la prospérité d'un empire, y rassembla d'habiles vignerons et des tonneliers, que l'on paya bien, pour entretenir et propager la culture de la vigne; mais ces établissemens ne commencèrent à prospérer que vers l'année 1752, où le major hongrois Parobitsch en eut la direction. Cet homme, rempli de zèle et de connaissances, fit beaucoup d'essais pendant quinze ans, pour trouver la meilleure manière d'y cultiver la vigne. C'est à ses soins et à sa constance que la couronne est redevable de l'accroissement et de la

prospérité de ses vignobles. C'est encore à lui que l'on doit les meilleures espèces de vins de Perse, de Hongrie et des autres pays. Il réveilla, par son exemple et par l'appât du gain, l'industrie de plusieurs particuliers qui firent aussi des magasins de vin. On compte aujourd'hui plus de cent familles que ce commerce entretient dans l'aisance.

Les jardins vignobles d'Astracan sont en général placés sur les bords des bras du fleuve, qui coupent la ville ou l'entourent, afin de pouvoir les arroser plus facilement dans un climat où les pluies sont si rares. On a construit, à la manière orientale, des machines nommées tschigiri, pour élever les eaux; elles sont ordinairement mises en jeu par le vent, et coûtent assez cher. Comme les coteaux (bugry) des îles et de la steppe se dirigent presque tous de l'est à l'ouest, les vignobles ont une belle exposition au midi. Les ceps sont plantés dans des tranchées ou canaux parallèles (borosdi), profonds de cinq quarts d'arschine, et larges d'une arschine et demie. Ces canaux servent l'été à retenir l'eau des arrosemens, et l'hiver à garantir les plants de la rigueur du froid. On pratique entre eux des communications par des tranchées latérales (progonny), dans lesquelles on place des rigoles en bois pour conduire l'eau d'un canal à l'autre. On appelle osmucha (en tartare salmak) un certain nombre de ces canaux pris ensemble, comme l'on désigne ici sous le nom d'uwalik la levée de terre

comprise entre deux tranchées. Le nom d'osmucha signifie proprement huit canaux; mais on ne prend pas ce mot à la lettre. Les ceps y sont plantés à des distances plus ou moins grandes.

A peine y a-t-il un intervalle d'une arschine entre deux ceps, tant ils sont rapprochés les uns des autres dans tous les anciens vignobles; mais on a laissé l'espace de deux à trois arschines, ou d'une toise, entre chaque pied dans les nouvelles plantations. On taille la vigne en allée de la hauteur de trois à quatre arschines, et dans les vieux vignobles en simples espaliers; les nouveaux en forment de doubles des deux côtés du canal. Quelques propriétaires font aussi des allées couvertes et des treilles. L'ancienne méthode s'appelle posadka sploschnaja ( plantation touffue ), et la nouvelle posadka schatrowaja ( plantation en treilles ). La dernière donne, à la vérité, plus d'air ou de jour au raisin, et plus d'espace aux racines; mais elle exige plus d'arrosemens, et nuit aux progrès de la vigne jusqu'à ce que ses racines soient assez fortes.

Les diverses espèces de raisins que l'on cultive à Astraean sont assez nombreuses, et méritent une description détaillée.

On nomme kischmisch, ou raisin sans pepin, la première sorte, probablement originaire des bords du golfe Persique, et sans contredit la meilleure de toutes. Il y en a deux variétés; l'une à grains ronds,

l'autre à grains oblongs, toutes les deux blanches; la première un peu verdâtre, la seconde jaunâtre à l'époque de la maturité. Les ceps qui produisent ces deux variétés ont la même feuille, mais celle du kischmisch à grains ronds conserve sa verdure jusqu'à sa chûte. Ils portent tous de grosses grappes, dont les grains peu serrés sont petits, doux et recouverts d'une pellicule mince; ce qui les rend moins propres au transport, et meilleurs pour la cuve. Il y a bien quelques traces de pepins dans ces grains, mais ils sont si petits et si serrés contre le pédicule, qu'on ne les sent point en mangeant le fruit. Ces kischmisch, les plus précoces de tous les autres raisins, mûrissent vers la fin de juillet ou le commencement d'août; l'on en retire de très-bon vin, ainsi que du raisin de Hongrie.

La seconde s'appelle skorospeloi (la précoce). Elle porte un grain blanc, rond, à pellicule fine, qui mûrit à la même époque que le kischmisch. Ce raisin, d'un goût très-délicat, ne sert que pour la table.

La troisième est le raisin de Hongrie. Il y en a de blanc et de noir. Le premier se trouve dans tous les jardins; le second est très-rare. Ils sont l'un et l'autre extrêmement doux, à grains ronds, et mûrissent au mois d'août. Leur pellicule très-fine est alors sujette à se crever, et laisse échapper le jus. Cette raison qui les empêche d'être exportés, les rend plus propres à faire de bon vin; aussi les consacre-t-on

presque tous à cet usage. Les intervalles des nœuds du sarment sont très-rapprochés; le dessous de la feuille est d'un blanc laineux.

La quatrième, ou le tolstokoroi ( raisin à peau épaisse ), a de grosses grappes, des grains ronds, blancs, et recouverts d'une peau très-épaisse, qui donne à ce raisin l'avantage de se conserver long-temps, et de pouvoir se transporter. Cette espèce mûrit au mois d'août. Elle est très-commune dans tous les vignobles. On en fait aussi du vin.

La cinquième est le long blanc ( bjeloi dolgoi ), ainsi nommé d'après sa forme. Ce raisin, assez savoureux, mais peu commun, est réservé pour la table.

La sixième, ou le raisin noir commun, porte des grains ronds assez gros, qui commencent à mûrir au mois d'août. Ce raisin a l'avantage de se conserver sur le cep jusqu'en octobre.

La septième, désignée sous le nom de raisin gras ( shirnoi ), a le grain rond, d'un blanc bleuâtre, avec une peau fine, pleine d'un jus épais et visqueux. Il ne se conserve pas long-temps sur le cep, et coule dès qu'il est mûr; ce qui ne permet pas de l'exporter. Le cep de ce raisin diffère de tous les autres, en ce qu'il pousse de plus gros sarmens.

La huitième, ou la muscadelle ( duschistoi ), à fruit rouge et blanc. Ces deux variétés ont un grain rond, à pellicule fine, une saveur douce très-agréable,

comme celle du muscat; mais elle ne sont point encore assez communes pour en faire du vin. Le raisin blanc tire un peu sur le jaune en mûrissant; l'autre est d'un rouge vif, velouté de blanc : ils mûrissent au mois d'août.

La neuvième est le kasbin (kasbinskoi), qui porte le nom de la ville de Perse d'où l'on a fait venir les premiers plants. Il y en a trois variétés, savoir, le bokalnoi ou risch babai, nom tiré de la forme cylindrique et comme étranglée dans le milieu de ses grains blancs très-gros, et souvent longs d'un pouce. La seconde est le kasbin rouge, ou safiannoi, dont les grains sont aussi très-gros, de forme ovale et d'un rouge clair. La troisième est le kasbin noir à gros grains un peu noirs, ovales et bruns noirâtres. Ces raisins sont plus estimés par leur grosseur que par la délicatesse de leur goût. On ne les cultive que pour la table ou pour les exporter, parce qu'ils ont la peau dure, et qu'ils peuvent être gardés long-temps. Ces trois variétés mûrissent au mois de septembre. Le pampre de ce raisin est plus grand que celui de tous les autres.

La dixième est le pis de chèvre (kosji titki), également tiré de Perse, à grain cylindrique, alongé, un peu pointu, verdâtre, et d'un goût agréable. Cette espèce, très-rare dans les vignobles, mûrit en septembre.

La onzième est le raisin de Constantinople (zaregradskoi), ainsi nommé du lieu de son origine. Le grain ovale, brun rougeâtre, presque aussi gros qu'une

prune, pend à des pédicules très-cassans. Cette sorte, très-multipliée dans les vignobles, sert pour la table et pour faire du vin; elle mûrit à la fin de septembre, et n'est pas d'une excellente qualité.

La plus tardive de toutes est le raisin d'automne (ossentschak). Le grain est rond, blanc jaunâtre, à pellicule épaisse, d'un goût très-délicat; on en fait le vin blanc ordinaire. On peut aussi conserver les grappes tout l'hiver, en les suspendant avec leurs branches.

On multiplie toutes ces espèces à Astracan, soit par les sarmens, soit par les provins ou boutures, comme dans les autres pays; mais la nature maigre du sol, qui n'est presque entièrement composé que d'argile mêlée de sable, exige toujours de bons engrais pour que la vigne puisse y réussir. Plusieurs essais ont fait reconnaître que le meilleur de tous était le fumier de cheval. On remplit communément de terreau toutes les tranchées où l'on plante la vigne. Ceux qui veulent épargner le fumier, n'en remplissent que les fosses (lunka) larges et profondes de trois empans, pratiquées dans la tranchée même pour la plantation du cep. Cette économie cependant est très-nuisible; car les racines dépérissent bientôt faute de nourriture, à mesure qu'elles s'étendent. La préparation la plus convenable est de fumer le sol quelques années auparavant, comme celui des champs de choux et de pastèques.

La plantation de la vigne ou des provins a lieu communément au printemps, et quelquefois en automne, suivant le temps ou les circonstances. On commence par planter dans les tranchées ou canaux les sarmens très-serrés les uns contre les autres. Ils y séjournent deux ans. On ne laisse alors que la quantité suffisante pour leur donner l'espace convenable, et l'on transplante le reste, ou bien on fait d'abord des trous dans les tranchées à la distance que les ceps doivent occuper, et l'on y met ensemble cinq à six rejetons. On remplit le fond du canal et des trous de vieux fumier bien consommé. On rejette par-dessus une légère couche de terreau, dans laquelle on place les sarmens, puis une autre couche de fumier qu'on recouvre avec de la terre. On doit laisser quatre nœuds aux plants faibles; trois suffisent aux plus forts. On les couche de biais, de manière qu'un bout touche au bord du canal, et qu'il ne sorte qu'un nœud avec son bourgeon. On a même l'attention de le couvrir de terre meuble, pour le préserver du soleil. Cela fait, on laisse couler l'eau dans les tranchées, et l'on répète cette irrigation dix fois dans le cours de l'été. On a soin d'arracher toutes les mauvaises herbes de ces canaux. La pousse des plants est si vigoureuse par cette méthode, que l'on recueille déjà des raisins la troisième année.

On fait les boutures communément en automne, après la vendange. On choisit pour cela les plants de

deux ou trois ans, de la plus belle venue. On enfonce les boutures des deux côtés du cep dans la terre fumée, d'où l'on ne laisse sortir que deux ou trois nœuds. L'été suivant elles ont déjà poussé d'assez fortes racines pour pouvoir être séparées du cep et transplantées. On rajeunit les vieux pieds en les couvrant tout entiers de terre bien fumée; bientôt les sarmens prennent racine, et poussent de nouveaux pieds, surtout si l'on a soin de ne pas en laisser croître plus que l'espace ne le permet. Cette opération se nomme potoplenie ( enfouissement ). Lorsque les vieux ceps ne sont pas trop affaiblis, on couvre les racines seules d'une terre mélangée de vieux fumier. Ce procédé s'appelle Podsika.

Les différens travaux de la vigne, depuis le printemps jusqu'à l'automne, consistent à découvrir les ceps ( rasgrebka ), à les lier ( podwæska ), à les arroser ( poliwa ), à piocher et sarcler la terre ( podboika ), à défendre des oiseaux les raisins qui mûrissent, à faire la vendange ( rèska ), à tailler la vigne ( obreska ), enfin à l'enfouir ( sagrebka ).

Au printemps, on découvre le bois que l'on avait enterré depuis la fin de l'automne, pour le garantir de la gelée. Il est essentiel de bien choisir le moment le plus propre à cette première opération, d'où dépend tout le rapport de la vigne. Si l'on découvre les ceps trop tôt, les gelées du matin peuvent nuire aux bourgeons qui se développent; si l'on attend trop tard,

les bourgeons poussent sous terre, et courent risque d'être endommagés lorsqu'on les découvre ou qu'on les lie pour les assujettir aux échalas. Une longue expérience a fait connaître que le temps le plus favorable était vers le 25 de mars. Un homme peut dans sa journée découvrir cinquante ceps.

La ligature des sarmens succède à ce premier travail; on les attache avec des cordelettes de cable, qui coûtent encore assez cher. Celles d'écorce de tilleul seraient trop faibles pour résister à l'effort des ceps, qui cherchent toujours à grimper, lorsque les ouragans règnent l'été sur la mer et sur les côtes.

On a soin d'arroser ensuite les vignobles, autant que l'exigent la nature du sol et celle du climat. La pousse des racines près de la surface de la terre, suite naturelle des premiers et longs arrosemens du cep, en rendent, à mon avis, la continuation indispensable. On devrait essayer de planter plus profondément un vignoble, en automne, dans une belle exposition, sur les collines, plus humides et plus sablonneuses, situées à l'ouest du Volga. Il faudrait enfoncer davantage les racines des ceps, et les laisser croître sans aucun arrosement. Je ne doute point que la vigne ne poussât alors des racines plus profondes, et ne rapportât beaucoup sans avoir besoin d'être arrosée, nonobstant les fortes chaleurs de l'été. — Le vin acquerrait par-là plus de bouquet, de force et de feu que ne peut en avoir celui des raisins actuels, trop nourris d'eau, sur-tout

si l'on avait soin de tailler les ceps les plus courts; mais les arrosemens font pousser la vigne en bois, par une trop grande surabondance de sève; ce qui force à la tailler plus haute, et occasionne de grandes dépenses en échalas ou bois d'espalier, machines à pompes et frais de culture. Le procédé des Hongrois, qui consiste à ne laisser qu'une grosse souche avec de minces et courts rameaux, donnerait moins de peine pour enterrer les ceps avant l'hiver, et serait le plus convenable aux vignes privées de ces irrigations artificielles. — Jusqu'à présent il n'y a point de vignobles qui n'ait une ou plusieurs machines à pompes, mues par le vent, par des chevaux ou par des bœufs. Les eaux inondent le sol au moins sept fois depuis le printemps jusqu'à la mi-juillet, et le rendent très-marécageux. Tous ces arrosemens, et la pousse précoce des ceps enfouis l'hiver, concourent à la prompte maturité du raisin, donnent à la grappe plus de volume et d'apparence, mais ils rendent à coup sûr le vin plus faible. — On ne saurait cependant changer de méthode pour les vignobles déjà plantés sur des collines très-arides, dont les ceps, habitués à ces inondations, poussent des racines traçantes. Il ne serait plus possible de les priver d'eau, sans nuire au raisin ou même aux pieds.

On sarcle, et l'on arrache avec beaucoup de soin toutes les mauvaises herbes, à l'époque de l'arrosement. On donne aussi deux façons à la vigne; la première

lorsqu'elle est en fleurs, la seconde lorsque le fruit est noué. — Les mauvaises herbes les plus communes sont une espèce de laitue sauvage [1], le chanvre [2], plusieurs espèces de sisymbres [3], le thlaspi tabouret [4], que les Arméniens mangent comme légume [5]; une moutarde [6], bonne salade de printemps; le cynanque à feuilles aiguës [7], le liseron terrestre [8], le lamion multifide [9], le glecôme, vulgairement lierre terrestre [10], l'astragale enflé [11], quelques soudes, le fabago [12], l'harmale [13], une espèce de salsifix [14], la renoncule faucillière [15], le siliquier à fruits pendans [16], le panic pied-de-coq [17], qui s'attache aux habits avec les petits crochets de ses épis, comme le grateron [18]; on l'appelle pour cette raison ljubimaja traba ( plante d'amour ).

A la mi-juillet, lorsque le raisin commence à mûrir, les vignobles d'Astracan attirent une telle quantité d'oiseaux, de corneilles ordinaires et mantelées, d'étourneaux, de pies et de piverts, que l'on est obligé

---

[1] *Lactuca querna.* — [2] *Cannabis.* — [3] *Sisymbrium iris, Læselii, Sophia, altissimum.* — [4] *Thlaspi bursa pastoris.* — [5] *Lepidium perfoliatum, ruderale.* — [6] *Sinapis rubella.* — [7] *Cynanchum acutum.* — [8] *Convolvulus terrestris.* — [9] *Lamium multifidum.* — [10] *Glecoma.* — [11] *Astragalus physodes.* — [12] *Zygophillum fagabo.* — [13] *Peganum harmala.* — [14] *Scorsonera runcinata.* — [15] *Ranunculus falcatus.* — [16] *Hypecoum pendulum.* — [17] *Panicum crus galli.* — [18] *Gallium apparine.*

d'y mettre des gardes, pour les préserver de leur voracité, et sur-tout de celle des pies. Ces hommes se placent sur des espèces d'échafauds ( Wyschki ), pour mieux observer tout ce qui se passe autour d'eux. Ils épouvantent les oiseaux avec des crecelles; et, si cela ne suffit pas, ils leur jettent des boules de terre dont ils ont fait provision. Il faut sur-tout redoubler d'attention le matin et au coucher du soleil, heures où ces oiseaux sont le plus avides. Il y en a, dans le nombre, de fort petits, de la famille des becs-fins, tels que le motteux [1], qui se sert de son bec avec une adresse singulière pour vider le grain.

On a coutume d'élaguer la vigne à cette époque, pour que la grappe puisse acquérir une parfaite maturité. Les vendanges commencent à la mi-septembre; on les continue à mesure que les différentes espèces de raisins mûrissent. Quelques particuliers les commencent plutôt; mais il n'est guère possible de les différer plus long-temps, parce que les raisins, trop aqueux, ne tarderaient pas à tomber, ou à se pourrir sur le cep.

On presse d'abord le vin dans des sacs remplis de vendange; puis on foule le reste avec les pieds, dans des tines ou cuves. Quelques personnes soumettent

---

[1] *Motacilla trochilus.*

encore à la presse le marc du raisin ( guschtscha ); mais d'autres le réservent pour en tirer plus d'eau-de-vie.

On taille la vigne après la vendange, avant d'enfouir les ceps, et cette opération demande autant de connaissances que de jugement. — On étête les vieux pieds qui ne poussent plus que du bois, et qui ne promettent plus de boutons à fruit; on ne laisse sur les ceps de deux ans qu'autant de rejetons qu'ils peuvent en nourrir. Les bons vignerons coupent aussi les jeunes pousses d'un an au troisième bourgeon, parce qu'ils savent par expérience que le cep ainsi taillé rapporte plus long-temps. Les sarmens que l'on se propose de planter sont liés en faisceaux, et enfouis dans des trous pour y passer l'hiver.

On est obligé d'enterrer tous les ceps, parce qu'il tombe ordinairement peu de neige, et que le froid est souvent très-rigoureux ( vingt-trois degrés au-dessous de zéro ). On les débarrasse de leurs treillages, on les lie ensemble, on les couche dans des sillons, que l'on recouvre d'abord de foin, et puis de terre pour les préserver de la gelée. Ce sont des journaliers qui sont chargés de ces travaux; les gardes, et deux ouvriers qui servent aux pompes, reçoivent annuellement trente à quarante roubles, les autres cinq roubles par mois.

La vigne rapporte encore beaucoup, malgré toutes les dépenses que sa culture occasionne. On distingue,

dans le nombre des plus riches propriétaires, MM. de Békétof, Iwan Awramof, les héritiers de Popof, qui ont acheté les plus beaux vignobles de la couronne, Jacob Federof, et Wassili Kaftarasof. Les raisins que l'on transporte à Moscou et à Pétersbourg, le vin, l'eau-de-vie et le vinaigre sont d'un très-grand produit, et compensent largement les frais. On recueille plus de vin blanc que de rouge. M. Jacob Oftscharkin en fait de rouge, qui ressemble beaucoup au *lacryma christi* commun. M. Popof en prépare de mousseux, approchant du champagne; mais ce vin paraît avoir été travaillé. Ce négociant laisse fermenter à moitié le moût de kischmisch; il en remplit de petits tonneaux, et les place dans une glacière; lorsque le vin est clarifié, il le transvase dans de fortes bouteilles que l'on bouche avec soin. Le vin blanc ordinaire ressemble à celui de Grave; il se conserve plusieurs années quand on le prépare bien, et qu'on y mêle une petite quantité d'eau-de-vie.

Les vins du Terek, et sur-tout les vins rouges, beaucoup plus forts que ceux d'Astracan, ont un goût très-sensible d'alcohol. La vigne s'y cultive de la même manière; mais on y travaille plus mal les vins que le peuple achète sous le nom de tschichir, et qui tournent facilement à l'aigre.

On encouragerait beaucoup la culture de la vigne à Astracan, sur les bords du Terek, du Don, et dans la Tauride, si l'on y défendait l'entrée des vins de la

Moldavie, ou qu'on la soumît à de fortes impositions. Il faudrait encore en établir de plus considérables sur les vins insalubres de l'Archipel, qui se vendent à trop bas prix pour que le vigneron russe puisse en soutenir la concurrence, et débiter les siens avec avantage.

On emploie ici différens moyens pour conserver les raisins pendant l'hiver, tels que de les suspendre, de les couvrir de cendres et de millet, de les plonger dans du miel auquel on ajoute un peu d'alcohol; ou de les saler, comme les asperges sauvages, qui sont ici très-abondantes, et se conservent bonnes à manger jusqu'à la nouvelle saison.

### *Culte idolâtre des Indiens.*

J'ai assisté plusieurs fois, pendant mon séjour à Astracan, au culte idolâtre des négocians indiens du Multanistan, qui logent ensemble dans la cour indienne (indeiskoi dwor). Je crois devoir rapporter ici les cérémonies bizarres qu'ils pratiquent, avec la description de leurs idoles, quoique les nouvelles du nord (nordische beytræge) en aient déjà fait mention. Ces Multanes, dont le pays a passé maintenant sous la domination de Timur Sckach d'Awganie, et dont le dialecte a beaucoup d'analogie avec celui des Bohémiens, ont coutume de se laver tous les soirs dans le fleuve avant l'adoration de leurs idoles. Comme ils manquent d'oratoire particulier, ils se rassemblent

tous au coucher du soleil dans la chambre de leur prêtre, qui n'est point un vrai bramine, mais un derviche. Leur pagode, représentée dans les planches 8 et 9, est suspendue dans un coin de la salle, à droite de la porte d'entrée. Tout avait l'air ici plus misérable qu'autrefois, ainsi que dans les chambres des quarante Indiens qui vivent encore réunis, depuis que la plupart se sont retirés de l'association pour se faire inscrire sur le registre des bourgeois d'Astracan, et tromper leurs commettans de l'Inde.

Je fus frappé de voir que le derviche, au lieu d'être revêtu d'une robe et d'une ceinture blanches, qui paraissent être l'habillement privilégié des bramines, comme je l'avais remarqué dans mon premier voyage, exerçait actuellement le culte, couvert d'un pourpoint de drap boutonné, avec une longue culotte blanche, par-dessous une petite aube ou chemise rouge. Sa tête n'était point rasée comme celle des autres Indiens; mais il portait des cheveux courts, tandis que tous les autres ne conservent qu'une touffe de cheveux sur le sommet de la tête. Il avait encore une tache rouge de cinabre (mercure sulfuré), au-dessus de la racine du nez. La plupart sont aussi marqués au front d'un caractère qu'ils se peignent, après le bain, avec du curcuma.

Le derviche en fonctions me parut commencer le service par des oraisons, dans un pieux recueillement. On nous pria d'ôter nos souliers, comme tous les

autres, ou du moins de les nétoyer pour monter sur l'estrade élevée de la chambre où se placent ceux qui font leurs prières. Quelques-uns de ces Indiens déposèrent à côté de la pagode des melons et d'autres fruits. Le derviche se plaça en face de la niche des idoles, éclairée sur le devant par un rang de cierges; il avait à sa gauche et près de lui, sur une petite table (planche 9), une grosse lampe pleine de suif, dont les deux grosses mèches brûlent nuit et jour. On retourna alors un miroir suspendu à la muraille. Sur le plancher, on voyait à droite un bassin de métal à demi recouvert d'une soucoupe ou patène; à gauche, deux instrumens de musique ou cymbales de Janissaires, et deux autres plus petites, semblables à celles des prêtres calmouques. En face du derviche était la petite table de la pagode, avec un encensoir, et une autre lampe à cinq mèches.

Le service commence à haute voix. Un Indien tire le cordon des cloches suspendues à côté de la niche des idoles, et deux autres prennent les deux petites cymbales. Tous chantent alors en mesure, au son des cloches et de ces instrumens, une litanie assez harmonieuse, que le ministre entonne lui même à l'unisson d'une cloche pastorale qu'il sonne de la main gauche, et qui ressemble à celle du lama. Pendant la première strophe de l'hymne, il prend l'encensoir, y jette du copal, et parfume le devant des idoles, tantôt en montant, tantôt en descendant, tantot en cercle, pour

désigner par-là l'élément de l'air. Il pose l'encensoir, prend un linge placé devant la pagode, et plié carrément; il l'agite de tous côtés devant les idoles, pour désigner l'élément de la terre. Ensuite, il met cinq mêches dans la lampe à cinq becs, il les allume les unes après les autres, et l'agite pareillement de tous côtés devant les idoles, au bruit d'un chant continuel, pour désigner l'élément du feu. Après cette consécration, il place cette lampe sur une petite patène, et la fait porter par quelqu'un de son culte à tous les assistans. Chacun d'eux met dévotement les deux mains au-dessus des cinq flammes de la lampe, et les passe ensuite sur ses yeux. Le derviche la reçoit de nouveau, réunit les cinq mèches, et les éteint avec le pied de la lampe; mais il jette dans la grande lampe celle dont il s'était servi pour les allumer. Il consacre enfin l'élément de l'eau. Celle que l'on tient prête pour cela dans une grande conque (planche 8, *A. 9.*), est placée sur un vase de cuivre, au coin droit de la niche des idoles; il prend alors cette conque à la main, et profite des intervalles du chant pour verser trois fois, d'assez haut, avec beaucoup de promptitude, de l'eau qu'elle contient dans un bassin à demi couvert, placé sur le plancher; puis il en asperge tous les assistans, qui reçoivent à mains jointes cette bénédiction. Les litanies achevées, le derviche donne le bassin, dans lequel il a versé l'eau bénite, à celui qui sonnait les cloches; il s'assied avec

toute l'assemblée, les pieds croisés sur le tapis, et fait verser une cuillerée d'eau bénite dans le creux de la main de chacun des sectaires; celui-ci l'avale religieusement, et se lave la tête et les yeux avec ce qui reste. Le ministre puise ensuite de la même eau du bassin, se fait aussi des ablutions sur la tête et sur les yeux, et verse le surplus dans le vase qui supportait la conque, devant les idoles. Il recite, à la fin du service, une longue prière pour la souveraine, pour toutes les autorités et pour le peuple.

On présenta, après la cérémonie, des raisins secs sans pepins ( kischmisch ), à tous les Indiens; et, lorsqu'ils furent tous levés, on nous offrit des pistaches et du sucre candi. On nous permit ensuite de considérer la pagode à notre aise, mais sans y toucher, et de dessiner tout ce qu'elle renfermait. Le derviche découvrit lui-même, à notre instigation, les idoles, coulées en cuivre doré, revêtues de manteaux de soie bleu de ciel et rose tendre, et nous les désigna par leurs noms. On appercevait, de droite à gauche, sur leurs piédestaux, dans la rangée du fond, les statues de Sægenat, Tsettergun, Letseman, Rama, Bahart et Lekümi, comme on les a représentées dans la 8me planche, de *B* jusqu'à *C*. Les cinq premières étaient ornées de hauts bonnets mobiles, tandis que la dernière, d'un autre sexe, portait une espèce de turban sur la tête, avec un anneau passé dans les narines. — Sur une marche plus basse de la rangée

du milieu, on voyait à droite, de *D* en *E*, Murli et Mrohor, avec des bonnets très-élevés, sans étoffes de soie, tenant dans la main des bâtons par-dessus l'épaule; au milieu, Aeschtæbudshi, figure à huit bras, couronnée comme Cybèle; Saddascho, figure assise, avec un bonnet rond; et Honuman, idole semblable à celle d'Apis, mais avec une tête de chien et des anneaux aux oreilles. — De petites idoles et d'autres reliques, entassées les unes à côté des autres, occupaient le reste de l'espace antérieur. On a placé devant les figures armées de bâtons, deux petits tableaux de Vischnu et Brama, que les Indiens prononcent Brmahah (*N*); à droite, et plus en avant, deux idoles assises, en forme de singes, appellées aussi Honuman, avec de longs bonnets pointus à couronne; devant celles-ci, la statue d'un tigre ou d'une lionne (*G*), coulée en cuivre comme les idoles, et nommée Ssurr-Nürseng; et tout-à-fait sur le devant, près du coin, trois figures qu'on peut comparer au Duruma des Lamas Mongoles; elles paraissent représenter des Lingams, et s'appellent Schadischam (*H*); celle du milieu repose sur un piédestal carré; c'est un cône tronqué, d'ambre jaune (succin), auquel sont attachés quelques grains de riz; les deux autres, en forme de petites colones mutiléés, ont une base en cul-de-lampe, qui représente les parties génitales du sexe. — Plus loin, on voit, au milieu, une petite figure (*I*) coiffée d'un bonnet très-élevé, nommée

Gupaledschi; et, tout près, sur la droite, une grande pierre noire consacrée ; sur la gauche, deux autres plus petites de même couleur (*K. K. K.*), tirées du Gange, de l'espèce que les Indiens désignent sous le nom de schœfs, sangh ou sankara, dont la forme paraît être celle d'une coquille bivalve à longues côtes, ou celle d'un oursin. Je n'ai jamais rencontré, parmi les pétrifications, de ces pierres figurées, auxquelles les Indiens cherchent à donner encore plus de ressemblance avec les parties sexuelles de la femme, en y traçant une raie de curcuma. Ces sankara sont en grande vénération dans l'Inde. — Une étoffe de soie plissée flottait derrière l'idole la plus avancée de la pagode. Dans le coin, on voyait la figure d'un lion sellé (*L*), appelée Nhandigana. — On distinguait encore, parmi les idoles de la première rangée, une figure très-maigre et très-décharnée (*M*), à grandes oreilles (Gori), dans une attitude suppliante, la face tournée vers celle du fond. La cloche du prêtre (ghenta), le chapelet, et le bâton pastoral, semblable à celui du clergé de Lama, étaient placés sur le devant de la niche. On voit, par tous ces détails, qu'il y a beaucoup d'analogie entre les cérémonies religieuses du culte idolâtre de Lama, originaire du Thibet, celles des Indiens, et quelques-unes de la primitive église.

comme le meilleur et le plus innocent des cosmétiques; ce qui serait d'autant plus facile, que l'on peut recueillir, tous les étés, une grande quantité de ces fleurs vers les embouchures du Volga et de la Bolda. — Je n'ai pas apperçu la moindre trace de zoophytes ou d'autres animalcules aquatiques, sur les feuilles de cette plante; aucune fleur ne m'a présenté des parties sexuelles aussi volumineuses, ni aucune semence des germes aussi bien développés que ceux du nelumbo, comme on peut le voir dans ma Flore russe. Il suffit d'enfermer les noix dans une boule d'argile, et de les jeter au fond de l'eau pour qu'elles y germent facilement, sur-tout si l'on a soin de faire une petite incision au péricarpe.

*Faits historiques de Perse.*

Je profitai de mon séjour à Astracan, pour y prendre les informations les plus exactes sur les derniers troubles de la Perse et sur la personne de Murtasa-Kuli, kan. Ce prince, frère du dernier conquérant de ce royaume, Aga-Mamet, kan, avait passé cette année sous la protection de la Russie, qui le pensionne. J'espère qne le lecteur me saura gré d'insérer ici l'histoire complète de tous les évènemens survenus depuis la mort de Kerim, kan; elle servira de suite naturelle aux faits plus anciens rapportés par le jeune

Gmelin dans ses voyages. Des hommes du premier mérite, parfaitement instruits de tous les détails de cette révolution, m'en ont fourni les matériaux.

Kerim, kan-seït, avait eu le bonheur de gouverner la Perse assez long-temps, sous le titre de wækil, qui répond à celui d'administrateur. Il mourut d'un épuisement total, le 11 février 1779, dans la quatre-vingt-troisième année de son âge, après un règne despotique et paisible de plus de seize années: il laissa deux frères, Sæki et Saduk; trois fils: Abdul-Fettaa, Fett-Ali, Mamet-Ali, tous qualifiés de kans, avec une seule fille. Ces trois fils se trouvaient alors à Schiras, résidence ordinaire de Kerim, avec leur oncle Sæki. Saduk était à la même époque à Bassora, ville turque nouvellement conquise.

La vie de Kerim était d'une telle importance pour toute la Perse, que le bruit seul de sa mort avait suffi pour entraîner la défection de plusieurs provinces. Ce souverain se faisait porter au divan, sur les derniers jours de sa vie, lorsque ses forces ne lui permirent plus de sortir autrement du harem, pour prouver au peuple qu'il vivait encore, et prévenir les troubles. On eut soin de cacher sa mort jusqu'à ce que l'on eût pris les mesures les plus propres à maintenir le bon ordre. Les portes de la ville furent fermées, et les ôtages des provinces placés sous la surveillance d'une garde sévère. La nouvelle de sa mort ne fut rendue publique qu'au bout de dix jours, au moment

où l'on déposait sans pompe le cercueil dans le Schah-Babi, ou jardin de Schah, que ce prince avait désigné pour le lieu de sa sépulture.

Sæki fit, à la vérité, proclamer généralissime son neveu Abdul-Fettaa; mais il profita de la faiblesse du jeune prince pour retenir en main toute l'autorité. Il enferma les autres enfans de Kerim, et fit périr les plus fidèles partisans du dernier règne qui pouvaient lui porter ombrage. Tout le monde connaissait sa violence et sa barbarie, par les preuves qu'il en avait déjà données du vivant de son frère. Tous les kans des provinces, sans excepter Saduk, gouverneur de Bassora, persuadés qu'il chercherait à régner sous le nom de son neveu, se mirent en mesure pour secouer le joug de l'obéissance.

Les premiers troubles éclatèrent près d'Ispahan, cinq mois après la mort de Kerim. Sæki s'y porta sur-le-champ avec une armée nombreuse, qu'il avait levée dans les environs de Schiras. Il eut soin d'amener avec lui son neveu Abdul-Fettaa prisonnier, et laissa les autres frères de ce jeune prince à Schiras, sous la garde de son fils Abkar, kan. La petite ville de Pochimkala, à trois journées de marche d'Ispahan, qui s'était révoltée avec plusieurs autres, soutint la première le choc de ses armes. Cette place, quoique bien fortifiée, fut prise d'assaut, et tous les habitans passés au fil de l'épée, sans exception d'âge ni de sexe. Ce dernier excès de barbarie fit horreur à toute l'armée,

et révolta tellement les esprits, que plusieurs officiers de tout grade conspirèrent, avec un certain Alibek-Sand, contre l'auteur d'un pareil massacre. Ils communiquèrent leur projet à Abdul-Fettaa, que Saki avait outragé; mais ce jeune prince refusa d'y prendre une part directe, et se contenta de les laisser agir. Les conjurés n'en persistèrent pas moins dans leur entreprise, et forcèrent, pendant la nuit, la tente de l'usurpateur, qui périt sous leurs coups.

Abdul-Fettaa, dont cette mort rompait les fers, fut proclamé solemnellement le matin, au son des instrumens, souverain légitime de la Perse [1].

Abdul-Fettaa, rétabli sur le trône de son père, vit cesser les troubles autour d'Ispahan, et retourna bientôt à Schiras; il appela près de lui son oncle Saduk, qui s'y rendit en effet, après avoir mis un autre gouverneur à sa place. Celui-ci se garda bien d'abord de laisser soupçonner qu'il pût avoir l'intention de s'emparer de la couronne; il cherchait, au contraire, à persuader qu'il n'avait d'autre vue que de diriger son neveu par de bons conseils. Mais Abdul-Fettaa,

---

[1] Depuis l'abolition du titre de schah, on avait adopté, dans toutes les provinces de la Perse, l'usage de publier, soir et matin, à l'aide d'un porte-voix : tel ou tel kan règne aujourd'hui dans cette ville ou province. Sous Kerim, on criait : cette ville est gouvernée par Kerim, kan-wækil, ou par tel ou tel kan.

loin de s'occuper à consolider sa puissance, et à faire rentrer dans le devoir les kans révoltés des provinces, se renferma dans son harem, augmenta le nombre de ses concubines, et par son excessive débauche, il aliéna le cœur de ses sujets. Son oncle, voyant qu'on ne pouvait rien attendre de ce prince efféminé, résolut, vers la fin de 1779, de concert avec les personnages les plus distingués du royaume, de l'enfermer dans son harem, et de prendre en main les rênes du gouvernement. La mère d'Abdul-Fettaa montra dans cette occasion un courage au-dessus de son sexe : après s'être barricadée dans le harem où elle était avec son fils, elle s'y défendit jusqu'à la dernière extrémité, sommant le peuple, du haut des murs, de secourir l'héritier légitime du trône; mais elle se vit enfin forcée de succomber, et de subir la loi du vainqueur.

A peine Saduk se fut-il emparé du pouvoir, qu'il rencontra un rival redoutable dans la personne de son beau-fils, Ali-Murat, kan. Ce jeune homme, qui donnait de grandes espérances, avait déjà su se concilier l'estime et l'amitié de Kerim. Ce prince l'avait promu au grade de serdar ou général, et lui avait confié le commandement d'une armée contre Kirman, schah, dans le voisinage d'Hamadan. Ali-Murat s'y trouvait encore à l'époque où les événemens que nous venons de rapporter se passaient à Schiras. Il sut tirer parti des circonstances et se faire aimer de ses troupes;

il ne négligea rien pour se mettre en mesure, et fit réparer plusieurs forts dans les environs d'Hamadan, pour s'y ménager une retraite en cas de besoin. Saki avait formé le projet de l'attaquer, après avoir épuisé tous les moyens de la politique pour l'attirer à Schiras; Ali-Murat apprit la nouvelle de sa mort tragique (dans la ville de Jesdhast), et crut qu'il était de la prudence de ne point se rendre aux nouvelles invitations de son beau-père, Saduk. Il renforça son armée de mille Turcs, recrutés aux environs de la ville frontière de Kerduk; et, résolu de tenter le sort des armes, il marcha droit sur Ispahan, en 1780. Toutes les villes situées sur son passage capitulèrent sans coup férir, et les renforts considérables qu'il en reçut, le mirent en état d'exécuter le hardi projet d'assiéger la capitale, dont il se rendit bientôt maître, graces à la bravoure des Turcs, qui jetèrent l'alarme parmi les Perses. Les mesures prises pour contenir l'armée victorieuse devinrent inutiles; les églises arméniennes furent pillées; et l'évêque d'Ispahan reçut la bastonnade sur la plante des pieds, jusqu'à ce que la violence des coups le forçât d'indiquer l'endroit où l'on avait caché les trésors de ses églises.

Sur ces entrefaites, Sylfigar, que Kerim avait nommé kan de la province de Hamsa, où sont situées les villes de Sengan et de Soltania, avait aussi levé l'étendard de la révolte. Il était à l'armée qui campait en face de Bassora, à l'époque de la mort de Kerim; mais il la

quitta secrètement pour aller se fortifier dans sa province, où il fit prisonnier Hidaet, kan du Gilan, et s'empara du Kaskin. Ebloui de ses succès éphémères, il se crut assez fort pour assiéger Ispahan. Ali-Murat, maître de cette ville, se vit donc forcé de marcher à sa rencontre; il lui livra bataille, et remporta la victoire. Sylfigar, réduit à chercher un asile dans le bourg Akbulak, tomba entre les mains d'un certain Ali, qui le conduisit au camp d'Ali-Murat. Le captif Hidaet, que l'on amenait dans le même temps au vainqueur, demanda la punition de Sylfigar [1], et proposa de payer à Ali-Murat la somme de cinquante mille roupies et deux mille batmans de soie [2], pour être rétabli dans ses possessions. Ce prince, poussé par les instigations d'Hidaet, et révolté de l'arrogance de Sylfigar, lui fit trancher la tête, et donna le gouvernement de sa province à Ali, kan. Hidaet fut reconduit, sous une escorte de cinq mille hommes, dans le Gilan, avec le titre de gouverneur; mais on verra que, dans la suite, il ne remplit pas ses engagemens.

---

[1] Hidaet, gouverneur du Gilan depuis plusieurs années, était un prince affable, dévoué à la Russie. Il fut chassé de sa province, après la mort de Kerim, par la trahison de son vassal Nasarali, kan d'Ardebil. Il avait trop légèrement compté sur l'appui du kan Sylfigar, qui le retint captif au lieu de le protéger.

[2] *Batman*, poids de quinze livres.

Tous les kans de la contrée d'Aderbidshan, ceux de Choi, de Tauris, de Maragai, de Rumi et de Schagagi, se soumirent aux armes victorieuses d'Ali-Murat, kan, et lui donnèrent des ôtages; ce qui le rendit maître de toute la partie nord-ouest de la Perse. Sadnk, effrayé des succès éclatans de son beau-fils, qui ramena son armée victorieuse à Ispahan, résolut d'envoyer une armée de huit mille hommes, sous la conduite de son fils aîné, Alina, pour s'emparer de Jesd, située dans le voisinage de cette capitale, et la soustraire au pouvoir d'Ali-Murat. Ce dernier, instruit de ce qui se passait, fit aussi marcher des troupes, qu'Alina mit en déroute; Ali-Murat se vit même obligé d'abandonner sa capitale, et de se réfugier à Hamadan; mais il y rallia bientôt ses troupes, et força Alina d'évacuer Ispahan, presque aussi vîte qu'il y était entré.

La puissance d'Ali-Murat ne fit que s'accroître de jour en jour après cet événement. Il soumit toutes les villes situées autour d'Ispahan, et se rendit redoutable aux petits souverains des provinces, ainsi qu'aux héritiers de Kerim. A la fin de l'année 1780, il fit des préparatifs pour assiéger Schiras, résidence du wækil ou administrateur, place très-bien fortifiée, défendue par une forte artillerie, et par une garnison d'élite. Toutes les tentatives d'Ali-Murat pour l'emporter d'assaut ayant échoué, ce kan se vit obligé de convertir le siége en blocus pour la prendre par famine.

Les assiégés le soutinrent pendant une année entière avec la plus grande opiniâtreté; et quoique réduits par la disette à manger les chevaux, les ânes et même les chiens, ils aimèrent mieux endurer les plus cruelles privations que de se soumettre au vainqueur, dont ils avaient lieu de redouter le courroux. Ali-Murat ne parvint à son but que par une intelligence secrète qu'il sut se ménager dans la place avec un certain Wali-Amet, kan du sang des schahs, que les successeurs de Kerim retenaient en ôtage. Ce traître, de concert avec quelques mécontens, ouvrit pendant la nuit une des portes aux assiégeans, et livra la ville au mois de mars 1782. Tout ce que la famine avait épargné dans cette place, fut passé au fil de l'épée. Saduk, retiré dans la citadelle avec ses vingt-trois fils, ceux de Kerim et quelques affidés, refusa de se rendre; mais il finit par succomber, et sa résistance opiniâtre lui coûta la vie. Les fils de Kerim, auxquels on creva les yeux, furent mis en captivité. La ville de Schiras fut tellement saccagée, qu'il n'y resta plus aucun vestige de son ancienne splendeur, et tous les trésors de Kerim devinrent la proie du vainqueur.

Ali-Murat dépêcha des courriers extraordinaires dans toutes les villes de sa domination, pour y porter la nouvelle de son triomphe. Il s'arrêta quelque temps à Schiras, d'où il fit partir quelques détachemens pour s'emparer de la ville de Jesd dans le Kasbin,

et de celle de Techeran ou Teiran. Au mois de mai, cette dernière division s'avança vers la frontière du Masannderan, où le seul kan Aga-Mamet s'obstinait encore à ne point le reconnaître.

Ali-Murat, de retour à Ispahan, y fixa sa résidence. Toute la Perse, excepté le Masannderan et l'Astrabat, le reconnut pour souverain; et, quoique son plus vif desir eût été de soumettre aussi cette province et de se faire couronner shâh du royaume, sa prudence et sa douceur lui suggérèrent de laisser respirer quelque temps la Perse épuisée par une aussi longue guerre. Il choisit pour ministre Mirsa-Rabi, homme très-sage et très-éclairé, qui gouverna le royaume en véritable père. Les voyageurs qui se trouvaient à cette époque en Perse, font tous les plus grands éloges de la bonne administration et de l'excellente police qui régnaient alors dans ce pays. Les étrangers et les chrétiens voyageaient avec la plus grande sécurité dans l'intérieur, et les hordes pillardes de quelques contrées respectaient les caravanes. Le nom seul d'Ali-Murat suffisait pour maintenir tout en ordre. M. Agathi, directeur des écoles, m'a assuré que, pendant six mois de séjour à Ispahan, il n'a jamais entendu parler d'aucun excès commis dans cette ville, dont la garnison était alors de plus de quarante mille hommes.

Les ouvriers, laboureurs, négocians ou autres qui s'occupent de quelques trafics dans les villes, sont

ordinairement dispensés du service militaire en Perse. Il y a des castes particulières vouées à la profession des armes. Elles ont toutes leurs propres kans, et la plupart mènent une vie nomade. Tous les individus mâles de ces castes naissent soldats. On distingue entre autres celles des Séïtes, du sein de laquelle étaient issus Kerim et Ali-Murat; celles de Lek, Schach-Sefi, Schagagi, Bach-tijar, Gadshar, sans parler de plusieurs autres moins considérables. Toutes ces castes ou tribus étaient entièrement dévouées à Ali-Murat, excepté la dernière, celle de Gadshar d'où sortait Aga-Mamet, kan de Masannderan, dont elle avait embrassé le parti.

Comme Ali-Murat avait pris une part active à la conquête de Bassora, la Porte Ottomane craignit qu'il n'eût des intentions aussi hostiles que celles de son prédécesseur Kerim; mais Ali-Murat fit tous ses efforts pour dissiper ces ombrages, et ne laisser aucun prétexte à cette puissance voisine de fomenter des troubles en Perse. Il termina non seulement toutes les discussions relatives aux frontières; mais, pour donner à cette puissance de nouvelles preuves de ses intentions amicales, il lui rendit encore Bassora. Il envoya de plus des sommes considérables à Bagdad, où sont les tombeaux de saints honorés en Perse, pour y construire de nouveaux oratoires et réparer les anciens.

Ali-Murat résolut en 1784, après un règne pacifique de cinq ans, de faire la guerre au kan de

Masannderan et d'Astrabat, qui n'avait pas encore voulu le reconnaître. C'est le même Aga-Mamet qui a joué depuis un si grand rôle en Perse, après la mort d'Ali-Murat. Voici quelques détails préliminaires sur son origine et sur ses principaux faits. — Ce kan, fils de Mahomet-Hassan, était l'aîné de huit enfans mâles. Ses ancêtres avaient été revêtus de la dignité de kan, quoiqu'à l'époque du règne de Nadirschach, son père Mahomet-Hassan ne passât que pour un bek, ou noble ordinaire. Ce dernier avait été le moteur de beaucoup de troubles à Astrabat, où il résidait depuis son enfance, et profita de ceux qui survinrent en Perse à la mort de Nadirschach, pour se rendre maître de Masannderan et des contrées voisines. Il prit alors le titre de *kan*, et même de *serdar*, qui n'appartient qu'aux kans les plus puissans. Il gouverna douze ans, et fut dépouillé de ses possessions en 1762, par Kerim qui le fit mourir, après une guerre fort longue, et dans laquelle il n'aurait peut-être pas succombé, sans la perfidie de quelques-uns des siens. Kerim, kan, prit en ôtage cinq de ses fils, Aga-Mamet, Risa-Kuli, Dshaffar-Kuli, Ali-Kuli et Mechti-Kuli. Il les retint à Schiras, où Aga-Mamet fut fait eunuque par ses ordres. Kerim nomma les trois autres frères, Murtasa-Kuli (le même qui se sauva par la suite à Astracan), Hussein-Kuli et Mustapha, gouverneurs de la province d'Astrabat. Ils y vécurent d'abord dans la gêne et dans l'obscurité, jusqu'à ce qu'ils eussent

conquis, à l'aide des Turcomans voisins, tout le Masannderan, et la ville d'Astrabat qui s'était révoltée. Hussein-Kuli fut tué par ces auxiliaires, et Murtasa-Kuli gouverna seul toute la contrée, jusqu'à la mort de Kerim. Aga-Mamet, instruit de la fin prochaine du Vakil, trouva le moyen de s'évader de Schiras, avec deux de ses frères, Ali et Mechti-Kuli. Il réussit, à force de promesses et d'exhortations, à rassembler un parti de cinq cents hommes dans un endroit appelé Souk Bulak (source froide), peu distant de la ville de Kom, et prit la résolution de marcher droit sur le Masannderan. Il trouva sur sa route une escorte dépêchée d'Astrabat au successeur de Kerim, avec un tribut de vingt mille roupies. Il parvint à s'emparer de cette province, et continua sa marche sans obstacles. Murtasa-Kuli n'eut pas plutôt la première nouvelle de son approche, qu'il fit partir un corps de quelques mille hommes, sous la conduite de son plus jeune frère Mustapha, pour lui fermer l'entrée du Masannderan; mais ces troupes se rangèrent du côté d'Aga-Mamet, entre les mains duquel tomba Mustapha, kan. Murtasa-Kuli se vit alors obligé de s'enfuir à Astrabat, et d'abandonner à son frère aîné toute la province de Masannderan.

Ses autres frères Risa-Kuli et Dshaffar-Kuli se sauvèrent aussi quelque temps après de Schiras. Ils se firent des partisans, et commencèrent à inquiéter les frontières de l'Astrabat et du Masannderan. Risa surprit

son frère Aga-Mamet, qu'il fit prisonnier, et se rendit maître du Masannderan. Murtasa-Kuli, qui résidait à Astrabat, fut à peine instruit de cette conquête, qu'il marcha sur Sari, capitale de cette province, avec un corps de troupes rassemblées à la hâte, et contraignit par ses menaces Risa-Kuli, qui ne pouvait guère compter sur la fidélité de ses nouveaux sujets, à restituer le gouvernement à Aga-Mamet. Mais ce dernier retint Risa-Kuli captif, pour le récompenser de sa condescendance.

Aussitôt qu'Aga-Mamet se crut solidement replacé dans ses Etats, il mit en jeu tous les ressorts de la politique, pour attirer près de lui son frère et son libérateur, Murtasa-Kuli, auquel il fit les offres les plus séduisantes; mais bientôt après il retint en ôtage sa mère, sa femme et ses enfans, et s'empara de la province d'Astrabat. Il traita de même son autre frère Dshaffar-Kuli, qui ne voulait pas non plus se fier à lui. Il ne leur fit pas d'autre mal, et se contenta de les assujétir à vivre comme ses vassaux.

Aga-Mamet remporta beaucoup d'avantages dans la campagne de 1781. Il subjugua d'abord presque toute la province de Gilan, la ville de Kasbin et quelques autres places, à l'aide d'un corps de Turcomans qu'il avait pris à sa solde; mais il perdit bientôt le fruit de toutes ces conquêtes, dues principalement à la ruse ou à de vaines promesses. Battu par Ali, kan de Hamsa, il se vit obligé de regagner, au mois de

septembre, sa propre capitale, Sari, où il se trouva dans une situation très-critique. Le souverain de la Perse, Ali-Murat, n'avaît pas encore pris le parti de le réduire à l'obéissance; mais ce prince rassembla, sous les murs d'Ispahan, une armée de soixante-dix mille hommes en 1784; il s'avança vers le Masannderan, et campa près de Techeran, au pied des montagnes du pays. Il détacha de là une partie de ses troupes, sous les ordres de son fils Scheich-Weïssy, pour pénétrer dans cette province, et fit partir un autre corps de réserve, commandé par son frère Dshaffar-Kuli, pour l'appuyer. Ali-Murat n'aimait point à verser le sang. Il trouva le moyen de gagner le frère d'Aga-Mamet, Murtasa-Kuli, dont la trahison rendit Scheich-Weïssy, kan, maître des principales places du Masannderan; ce qui contraignit Aga-Mamet de se réfugier à Astrabat.

Sur ces entrefaites, Ali-Murat fut attaqué, près de Techeran, d'une fièvre que son intempérance et d'autres excès firent bientôt dégénérer en hydropisie. Ce prince devint incapable d'aucune entreprise guerrière, et vit ses forces décliner de jour en jour. Ses dix-sept femmes, qu'il chérissait beaucoup, et qui l'avaient accompagné dans son expédition, commencèrent à craindre, avec son ministre affidé Mirsa-Rabi, que sa mort près des frontières du pays ennemi ne fît passer une partie de ses troupes dans le camp d'Aga-Mamet. Ces considérations les engagèrent donc à ramener l'armée vers

Ispahan, pour assurer la couronne et les trésors de la Perse à l'héritier présomptif. Ali-Murat mourut en route, comme on l'avait prévu; mais on cacha soigneusement sa mort. — Bager, kan, que l'on avait laissé gouverneur à Ispahan, s'était déjà déclaré généralissime; il avait mis de son côté le reste de la force militaire, et fait prisonnier Scheich-Weïssy, kan. Le frère d'Ali-Murat, Dshaffar, kan, accourut avec son armée, battit Bager, le prit et le fit mourir, avant que ce dernier pût recevoir les secours d'Aga-Mamet, qu'il avait sollicités. Dshaffar fit ensuite crever les yeux à son propre neveu, dont il usurpa la couronne.

Aga-Mamet avait rassemblé de nouvelles troupes dans cet intervalle, reconquis Techeran et Kasbin, et grossi son armée des troupes d'Ali, kan de Sængen, qui se rangea de son côté. Il marcha droit sur Ispahan, avec toutes ses forces; mais Dshaffar ne l'attendit point, et s'enfuit à Schiras, où ses propres gens l'assassinèrent. Son fils, Lutuf-Ali, kan, se retira dans la Perse méridionale. Tous ces événemens se passèrent en 1792.

L'heureux Aga-Mamet, kan, n'eut plus alors d'autre rival à combattre que Hidaet, kan de Gilan, auprès duquel s'était retiré Murtasa-Kuli, après la mort d'Ali-Murat. — Aga-Mamet était depuis long-temps l'ennemi juré de Hidaet. Maître de la Perse, et plein de souvenir encore des anciens outrages qu'il avait reçus

de ce kan, il voulut s'en venger, et le punir d'avoir offert un asile à son perfide frère. Il le fit sommer, avant de lui déclarer la guerre, de le reconnaître comme généralissime de la Perse, de lui payer tribut et de venir lui rendre hommage. Hidaet, craignant pour sa vie, lui répondit qu'il le reconnaissait pour souverain; qu'il était prêt à lui payer tribut, et même à lui donner son fils en ôtage; mais il colora par des excuses le refus d'y venir en personne. Aga-Mamet, peu satisfait de cette réponse, fit marcher une armée contre lui. Hidaet, prévoyant bien qu'il ne pourrait pas tenir dans Ræscht, capitale de son gouvernement, envoya tous ses trésors à Sinsili, pour les charger dans ce port sur des frégates russes. Il s'y rendit ensuite lui-même, avec toute sa famille et ses plus fidèles serviteurs, pour se retirer en Russie, s'il ne pouvait obtenir des conditions de paix honorables. Le général de l'armée ennemie s'empara de Sinsili, après un mois de siége, et Hidaet n'eut que le temps de se sauver avec ses fils dans une chaloupe, pour gagner les frégates russes; mais on refusa de l'y recevoir, par des raisons que j'ignore. Les ennemis, parvenus au rivage, l'atteignirent à coups de fusil, et son corps tomba dans l'eau. On descendit à terre la majeure partie de ses trésors, et l'on emmena ses enfans à Aga-Mamet, qui les fit faire eunuques.

Murtasa-Kuli avait eu la précaution de se sauver chez Fett-Ali, kan de Derbent, qui mourut lui-même

à cette époque. Il eut le bonheur de se sauver, au mois de mai de cette année, à Astracan, où je l'ai vu plusieurs fois. Il s'est rendu depuis à Pétersbourg, et vit aujourd'hui sous la protection russe, à Kislar, avec une forte pension.

Aga-Mamet, kan, resta souverain absolu de la Perse, à la suite de tous ces troubles. Sa justice le fait, dit-on, généralement aimer, quoique son extérieur n'ait rien d'agréable; il est issu de la caste de Kadshar, à l'inviolable dévouement de laquelle il doit sa couronne. Un de ses frères, Dshaffar-Kuli, perdit la vie dans les troubles; les Turcomans massacrèrent le second, et le troisième, Mustapha-Kuli, fut privé de la vue par ses ordres. On croit qu'il a choisi pour son successeur Baba-Serdar, kan, fils du frère tué par les Turcomans. Aga-Mamet, actuellement âgé de cinquante-cinq ans, est d'une haute stature, laid de visage; et, quoique eunuque, il ne laisse pas d'entretenir un assez grand nombre de femmes. Il passe pour fier, ambitieux, avare, adroit, prévoyant et rusé. La Perse paraît, au reste, l'avoir reconnu pour souverain, moins par amour pour sa personne, que par la crainte du renouvellement des anciens troubles.

*Histoire du gros diamant de la couronne impériale.*

J'eus occasion de faire connaissance, à Astracan, avec quelques-uns des héritiers de Grigory Safarow

Schafrass, acquéreur du célèbre diamant qui décore aujourd'hui le sceptre impérial russe, et qui tient le premier rang parmi toutes les pierres précieuses connues. Mes lecteurs me sauront d'autant plus de gré de leur communiquer des détails authentiques à ce sujet, que l'on a fait circuler jusqu'ici beaucoup d'anecdotes controuvées sur l'acquisition de ce rare bijou.

Le trône du schah Nadir était enrichi de deux superbes diamans tirés de l'Inde, dont l'un s'appelait *le soleil de mer*, et l'autre *la lune de montagne*. Les soldats qui pillèrent une grande partie des joyaux de la couronne, à l'époque de l'assassinat de ce prince, les vendirent ensuite clandestinement.

Schafrass, connu dans Astraçan sous le nom de millioschik ou millionnaire, vivait alors à Bassora avec ses deux frères. Il reçut un jour la visite d'un général awganien, qui lui proposa d'acheter secrètement, pour une somme modique, l'un de ces deux magnifiques diamans, savoir *la lune de montagne*, avec une très-belle émeraude, un gros rubis et d'autres pierreries de moindre valeur. Étonné d'une pareille ouverture, et n'ayant pas assez de fonds pour conclure un marché de cette importance, dont la première condition était de payer comptant, Schafrass demanda le temps d'y réfléchir et de consulter ses frères; mais l'Awganien disparut, et la crainte l'empêcha peut-être de se représenter. L'Arménien, après avoir consulté ses frères, courut trop tard à la recherche du

vendeur, qui n'était plus à Bassora. Ce ne fut que par l'effet du hasard qu'ils se rencontrèrent à Bagdad. Le marché fut conclu dans cette ville, moyennant la somme de cinquante mille piastres, pour toutes les pierres précieuses que l'Awganien avait sur lui. Schafrass et ses frères sentirent combien il était important de garder le plus profond sécret sur une pareille acquisition. Ils n'osèrent point quitter sur-le-champ Bassora. Les affaires de leur commerce, ou plutôt la crainte d'éveiller des soupçons, les y retinrent, et Grigory n'en partit qu'au bout de douze ans, de l'aveu de ses frères. Il prit la route de Scham et de Constantinople, traversa la Hongrie et la Silésie, pour se rendre à Amsterdam, où il proposa publiquement la vente des plus grosses pierres précieuses qu'il avait apportées et tenues cachées jusqu'à cette époque. On prétend que le ministère anglais se mit aussi sur les rangs pour les marchander. La cour de Russie fit venir la lune de montagne à Pétersbourg, sous la promesse d'indemniser le propriétaire de tous ses frais, si l'on ne s'accordait pas pour le prix. Quand le diamant fut arrivé, le ministre comte Panin fit proposer à Schafrass, par l'entremise du bijoutier de la cour Lasaref, indépendamment des lettres de noblesse héréditaire que l'Arménien avait demandées, une pension à vie de six mille roubles, avec une somme de cinq cent mille autres, dont cent mille comptant, et le reste payable à termes égaux dans l'espace de dix années.

Le capricieux Schafrass demanda de plus l'annoblissement de ses frères, et mille autres droits ou prérogatives. Toutes ces prétentions indiscrètes firent rompre le marché, et le diamant lui fut rendu.

L'Arménien se trouva pour lors très-embarrassé, parce qu'il avait emprunté des sommes considérables à gros intérêts, et qu'il ne voyait plus de débouché pour se défaire de son diamant avec avantage. Ses entremetteurs le laissèrent exprès dans la gêne, afin d'en tirer un plus grand parti. Schafrass, pour se soustraire à ses créanciers, fut obligé de se rendre à Astracan, où il vendit la lune de montagne au nom du comte, prince de l'empire, Grigory Grigoriewitsch Orlof, moyennant la somme de quatre cent cinquante mille roubles, une fois payée, dont cent vingt mille passèrent aux entremetteurs pour les frais de commission, provision, intérêts, etc. Schafrass obtint, en outre, des lettres de noblesse russe, et s'établit dans cette ville. Ses trois filles ont hérité de son immense fortune, et ses gendres en ont déjà dissipé la plus grande partie.

# VOYAGE

## D'ASTRACAN A LA LIGNE DU CAUCASE.

J'AURAIS bien voulu prolonger mon séjour à Astracan, où je trouvais une source d'observations nouvelles, que Gmelin n'avait point encore épuisée; mais il me restait à peine le temps de parcourir les montagnes du Caucase avant la fin de l'automne, et j'avais une longue route à faire pour arriver dans la Tauride. Ce fut donc à regret que je me vis obligé de quitter cette ville.

Je fis passer mes voitures de l'autre côté du Volga, sur la rive de l'ouest, le 26 août après midi. Le capitaine du port, M. le brigadier Achmatof, eut la bonté de nous y faire conduire le soir même, avec ma famille, dans une chaloupe de l'amirauté. Nous couchâmes dans une auberge située sur le rivage, et très-commode pour les passagers. Je pris le chemin ordinaire de Kislar, le 27 au matin. On rétrograde d'abord sur un pont de poutres flottantes, nouvellement rétabli; ensuite on traverse, à 2 verstes et demie du

grand courant, le bras du fleuve appelé Solænka, ( en langue tartare, Baltschachtscha; en calmouque, Chonkol ) qui s'en détache au-dessus de l'extrémité supérieure d'Astracan , et s'y réunit au-dessous de la même ville. On passe un autre bras que les Tartares appellent Tinak ( à sept verstes ); ce bras sort du Volga un peu au-dessus du Solænka, et s'enfonce, à l'ouest, dans la steppe ondulée, entre les éminences de laquelle il finit par former quelques petits lacs d'eau dormante. A l'endroit où le chemin de Kislar le traverse, on voit un avant-poste de Cosaques, appelé Tinakskoi; et sur l'autre rive, la colline Majaschnoi-Bugor ( colline du signal ). Les Tartares ont établi çà et là des melonnières, près du fossé de ce retranchement, et d'un autre canal qui passe au-dessous de Scharenoi-Bugor; ils ont construit des pompes pour élever les eaux qui servent à l'arrosement. On traverse un autre bras qu'ils appellent Malgara, à peu de distance de ces canaux. Nous atteignîmes enfin, à 22 verstes et demie du port d'Astracan, après avoir parcouru une steppe ondulée et sablonneuse, le faux bras Koskœtschu, qui sort du fleuve au-dessous du Solænka; il se prolonge et se termine, sans aucune issue, dans la steppe. Près de ce bras est la station de poste, où nous trouvâmes, ainsi que dans toutes les autres, des relais qu'on nous avait préparés. Ce bras s'étend au loin dans la steppe, et forme, entre les collines-sablonneuses que l'on voit

au-delà, une chaîne de mares couvertes de roseaux, qui ont entre elles de petites communications, et de profonds lacs, appelés Beschkoll.

L'autre route de Kislar, plus voisine de la mer, passe près de la même poste, sur le lac de Koskœtschu. Les eaux de ce bras, ainsi que celles des suivans, alors gonflées par les vents de mer qui soufflent du sud-est, avaient recouvert le chemin de la steppe; la profondeur des gués nous força de prendre un détour de 25 verstes, en remontant le long du Beschkoll. Nous fûmes obligés, pour nous procurer des chevaux, de dépêcher un homme à cheval à la station de Glubokinskoi, éloignée du chemin de traverse que nous avions pris, d'environ dix verstes. Ce bourg est remarquable par un port assez fréquenté, où les bateaux plats remontent par le Bolschaja Solænka pour le chargement du sel.

### *Lac salé de Beschkolskoi.*

Nous laissâmes sur la droite, près de l'extrémité du Beschkoll, un lac salé très-étendu. Ce lac avait alors déposé une forte croûte de sel. Son bassin s'élève en pente sur tous les points, et reçoit de toutes parts les eaux pluviales; preuve évidente qu'il doit son origine, ainsi que plusieurs autres marais salans du voisinage, à un ancien golfe ou bras de mer comblé et recouvert de sable. Les bords les plus élevés de ces

lacs ou marais sont généralement garnis d'une espèce de salicorne vivace [1], de deux espèces de soude [2], de polycnême à feuilles de sédum [3], de patte d'oie maritime [4], de statice ligneuse [5], de franken velu [6] alors en fleur; la soude herbacée [7] forme un tapis plus rouge que vert sur la partie basse, et plus humide du bord; mais il ne croît aucune plante près de l'eau salée du lac.

On arrive des lacs de Beschkoll, par une steppe élevée, à Baiguschuck, autre bras du Volga; et de celui-ci, par une haute steppe, à l'Asche-Baiguschuk (l'amer ou saumâtre Baiguschuk), qui se réunit enfin au premier, et forme alors le grand Solænka, dont nous avons parlé plus haut. Je vis ici des Jurtes tartares, et je parvins le même soir au petit lac Bugulschan, éloigné de dix-huit verstes; j'y trouvai des chevaux de relais que l'on nous avait amenés du Slobode Cosaque de Grischewa ou Dshuruk, éloigné de quinze verstes, et le plus voisin de la route.

On compte du Dshuruk et de la station voisine jusqu'au Tinak, de soixante-sept et demie à soixante-treize verstes; douze de Koskœtschu à Glubokinskajapristan; quinze de là jusqu'à la station Kurotschkina

---

[1] *Salicornia strobilacea.* — [2] *Salsola monandra et rosacea.* — [3] *Polycnemum sedifolium.* — [4] *Chenopodium maritimum.* — [5] *Statice fruticosa.* — [6] *Frankenia hirsuta.* — [7] *Salsola herbacea.*

que nous tournâmes, et dix-huit de là jusqu'à Shuruk, par le chemin de poste le plus court. Un autre bras, appelé par les Tartares Alata, par les Calmouques Kolkoschu, passe à mi-chemin de Tinak à Shuruk, et s'enfonce dans les terres. On arrive ensuite à la flaque d'eau de Kurotschin et au Kartusan, qui sort avec le Dshuruk d'un golfe commun. Toutes ces eaux, enflées par les vents de mer qui régnaient alors, ne nous permirent point de passer en voiture, et nous obligèrent à prendre un détour.

On rencontre, dans le voisinage et sur les côtés de tous ces differens bras, tel que Malgara, Koskœtschu, Beschkoll, Baiguschuk, Alata, Kurotschkin, Kartusan et Shuruk, beaucoup de petits et moyens lacs salés ou marais salans, dispersés çà et là, qui déposent l'été des croûtes de sel plus ou moins épaisses, que l'on transporte par eau dans les magasins de la couronne. Je ferai mention plus bas des principaux lacs d'où l'on tire le sel.[1]

---

[1] La majeure partie du sel des magasins de la couronne est tirée des lacs suivans : 1.° des six lacs principaux de Basinski et Baschmatschagi, à cent trente verstes d'Astracan ; 2.° des sept lacs des Kobylski, à cent seize verstes ; 3.° des six lacs près de la garde du sel de Dshuruk, dans les environs de Kostromskoi, à soixante-dix verstes ; 4.° d'un lac de la contrée de Darminskoi, à quarante verstes ; 5.° des cinq lacs de celle de Baigusch, à trente verstes ; 6.° du lac salé d'Orlofskoi, à cent quarante verstes de la même ville. Le

*Origine des lacs salés.*

La nature et la position de ces lacs dans les environs de la mer Caspienne, semblent prouver qu'ils sont les restes d'anciens golfes de cette mer, comblés par la vase et le sable, ou dont les communications ont cessé par la retraite antérieure de ses eaux. La masse de sel qu'ils contiennent provient, en ce cas, de l'eau de cette mer encaissée jadis, et depuis concentrée par l'évaporation. La plupart de ces lacs salins sont situés dans les profondeurs des vastes plages de la steppe, qui pouvaient retenir de grandes masses d'eau, dont le sel a dû se rassembler avec les eaux de la mer plus chargées dans les bas-fonds de ces bassins. Tous les petits lacs du voisinage de la mer Caspienne, et sur-tout ceux qui sont entre le Volga et le Kuma, paraissent devoir leur origine à cette mer, comme ceux de la Tauride la doivent à la mer Noire.

*Lac salé de Kartusan.*

Le 28, nous passâmes devant un petit lac salé,

sel qui provient de tous ces lacs est en grande partie transporté, par le Volga, dans les gouvernemens intérieurs de l'Empire, à des distances considérables.

avant d'arriver à celui de Kartusanskoi, grand lac dont les bords escarpés décrivent une courbe; il avait déposé une croûte de sel assez épaisse. Je remarquai dans les ravins du haut rivage, creusés par les eaux de la pluie, la salicorne feuillée [1] qui s'y trouvait isolément, et une herbe rampante qui, par le port et par les feuilles, ressemble beaucoup à une espèce d'agrostis [2]; mais elle en diffère beaucoup par la forme de ses épis, et par des étamines simples à double anthère. Le bord inférieur du rivage était couvert de plantes salines dont j'ai déjà fait mention, et je vis tout autour de la surface desséchée du lac, au-dessous des salicornes herbacées, une nouvelle espèce de ce genre, que j'ai nommée salicorne pygmée.[1] De ce lac, le chemin se dirige d'abord au sud-ouest, puis tout-à-fait au sud. Il passe sur une hauteur, au sommet de laquelle on voit un enfoncement rempli de sable mouvant, entremêlé de fragmens de coquilles, et garni d'alhagi. On redescend vers un bras assez considérable du Volga, nommé Kartusan, et bientôt après le chemin traverse d'autres collines et quelques bas-fonds salins, sur lesquels la grande statice [2] de la mer Caspienne croît en abondance: le dessous de sa feuille est toujours couvert de grosses gouttes d'eau salée. On la

---

[1] *Salicornia foliata.* — [2] *Agrostis pungens.* — [3] *Salicornia pygmæa.* — [4] *Statice scoparia.*

coupe, aux environs d'Astracan et des embouchures du Volga, pour en faire des balais. On arrive ensuite à Dshuruk, bras sans issue, rempli de roseaux, où l'on trouve une ancienne maison de poste tombée en ruines, et un petit village de douze feux, habité par des Cosaques d'Astracan.

Nous remontâmes jusqu'à l'endroit où se termine ce bras couvert de joncs; il est peuplé d'une foule d'oiseaux sauvages de toute espèce. On voyait sur la vase la pesse [1], tandis que la naïade marine [2] et la marsilée [3] croissaient abondamment au milieu de l'eau. Nous vîmes derrière une éminence un lac presque à sec, qui avait déposé sur la vase une croûte épaisse de sel; puis au-delà d'une autre colline, un petit bas-fond salé. Mon guide tartare appelait Adshuk-hatshi le premier canal que l'on traverse. Nous rencontrâmes plus loin le vaste fond salé Etikeschee, près duquel est une colline surmontée d'un petit mamelon. On n'appercevait de toutes parts que des plantes salines qui rampaient à la surface du sol, au lieu de s'élever et de pousser droites. L'arroche laciniée [4] était la plus nombreuse; la statice à balais [5], en pleine fleur, y formait çà et là des touffes épaisses.

Toutes les hautes steppes que nous avions trouvées

---

[1] *Hippuris.* — [2] *Najas maritima.* — [3] *Marsilea natans.* — [4] *Atriplex laciniata.* — [5] *Statice scoparia.*

jusqu'ici étaient argileuses, fortement mélangées de sable, garnies de verdure dans les parties voisines des eaux, et généralement très-salées sur tous les bas-fonds qui n'ont point d'écoulement du côté de la mer; ce que l'on doit attribuer à l'ancienne évaporation de ses eaux retenues dans ces bassins. Mais les places où les vents avaient amoncelé les sables, et que les eaux de pluie avaient lavées, étaient beaucoup moins imprégnées de sel. Les hauteurs et collines qui se prolongent à l'ouest de la steppe, sont parsemées çà et là de petits monticules de sable, sur lesquels il ne croît que des alhagis.[1] Les eaux de neige et de pluie ont creusé, sur les bords des bas-fonds salés, beaucoup de rigoles et de ravins couverts des plantes les plus rares.

On trouve derrière Etikeschee de grandes collines où croît la nitrée[2] sur un sable amoncelé par les vents, qui recouvre un sol imprégné de sel; puis quelques lacs salés, à sec, entourés d'éminences. Je vis sur le fond d'un ces lacs, en forme de 6, une couche de sel dont la cristallisation intérieure représentait des dendrites. Les empreintes des pas de chevaux sur la vase étaient recouvertes d'une croûte de sel comme de la glace. La salicorne strobilacée[3] abonde non seulement ici, comme autour des autres lacs salés;

---

[1] *Hedysarum alhagi.* — [2] *Nitraria.* — [3] *Salicornia strobilacea.*

mais elle y pousse des rameaux si vigoureux, qu'une seule tige couvre souvent plus d'une toise carrée de surface.

Nous arrivâmes, après avoir dépassé les élévations qui couronnent les bords de ce fond salé, près de Karabaïtall, bras considérable, qui se termine par une baie, enceinte d'un large vallon. Les bords de cette baie offrent le spectacle d'une mer de sable ondulée. Je n'avais encore jamais vu les monticules de sable mouvant affecter une forme pareille. L'eau de cette baie est verdâtre comme celle de la mer Caspienne, quoiqu'elle vienne de la partie inférieure du fleuve, au-dessus de son embouchure. — Nous suivîmes quelque temps la rive opposée; puis nous passâmes sur des éminences, pour arriver au premier des trois bras que les Tartares et Calmouques appelent Bassis, et les Russes, Bassi; nous atteignîmes en peu de temps le second, où nous trouvâmes, à la distance de vingt-deux verstes et demie, une maison de poste en ruine, appelée Baschmotschagi. Là, nous rencontrâmes un troupeau de quelques milliers de chevaux des Calmouques de Jandyk qu'on y menait boire, et dont les différens groupes animaient ce lieu désert; mais ce qui contribua beaucoup à rendre mon voyage agréable dans cette solitude, ce fut la variété des objets qui s'offrirent à mes regards. Ici, des chameaux dispersés par troupes sur les hauteurs; là, une foule d'oiseaux rares voltigeant autour des lacs et des bas-fonds salins;

enfin un sol tapissé de plantes particulières à ces contrées, parmi lesquels on n'en trouve aucune de celles qui sont communes en Europe.

Nous côtoyâmes l'extrémité du second Bassis, entouré d'un vaste bas-fond sablonneux, souvent inondé par la mer. Nous passâmes près de celle du troisième, où nous vîmes aussi quelques mares salines desséchées, ainsi que plusieurs petits lacs salés. Les éminences étaient garnies d'une espèce de plantes très-remarquable, qui s'élevait à hauteur d'homme, et ressemblait beaucoup à la soude à feuilles de bruyère [1]. Nous traversâmes encore une steppe ondulée et parsemée de collines tantôt sablonneuses, tantôt argileuses, avant d'arriver à la mare Shedeli, que les Russes appellent Sinsili, près de laquelle est la station, à vingt-deux verstes et demie de la précédente. Cette mare tire son origine d'une baie de l'embouchure du Volga; elle s'étend beaucoup à l'ouest dans la steppe, où elle forme une suite continue de petites mares couvertes de joncs et remplies d'eau, que les vents de mer y font remonter. Ces flaques d'eau sont très-poissonneuses, et l'on y pêche même de gros poissons. — Le bras du fleuve proprement dit se termine auprès du chemin de poste; mais lorsque de longs et violens ouragans font refluer l'eau de la mer dans les

---

[1] *Salsola ericoides.*

embouchures du Volga, ce fleuve déborde au-delà du chemin et recouvre en tous sens le bas-fond de la steppe, où séjourne une eau saumâtre, et dont le sol imprégné de sel abonde en plantes salines. Il y a sur la droite de la route, entre les inégalités de la steppe, quelques autres lacs salés, semblables à ceux que je viens de décrire.

### *Lacs salés de Kobylski.*

Entre Shuruk et Shedeli, où nous arrivâmes à la nuit tombante, on trouve encore, indépendamment de ceux dont nous avons fait mention, plusieurs autres bras considérables qui prennent leurs sources dans les baies des embouchures du Volga, et se prolongent à l'ouest dans la steppe. Le plus étendu ne parvient cependant pas jusqu'à la hauteur du chemin de Kislar. Les Calmouques appellent le premier, à partir de Shuruk, Utu Shuruk; les Tartares, Shelershekan; les Russes, Blagaja-Krep. Les Tartares ont donné le nom de Karabaïtal au second, et les Russes celui de Kobylskaja retschka (rivière des Crabes). C'est au nord de ce dernier que sont situés, entre les élévations de la steppe, beaucoup de grands et petits lacs en forme de bassin (*Voyez* la note ci-dessus, page 293), qui déposent des couches de sel exploitées pour les magasins de la couronne. Les sept principaux de ces lacs salés s'appellent conjointement Kobylski ou

Kobylinski ; deux autres qui déposent un sel rougeâtre d'une odeur de violette, sont connus sous le nom de Malinofskye ( lacs de Framboise ). Plusieurs petits marais salans, auxquels on n'a pas donné de nom, en contiennent aussi une petite quantité. Les bateaux de transport remontent le Kobylskaja Retschka, et sont chargés, à Kobilskaja Pristan, du sel que l'on y met en magasins.

Il y a près des trois bras suivans ( Bassis ), déjà mentionnés, qui se réunissent, vers l'embouchure de fleuve, en un seul canal nommé Podresnaja retschka, d'autres lacs en forme de bassin évasé. Ces lacs peu profonds se prolongent la plupart dans la direction du sud, et déposent beaucoup de sel. Six des plus importans, appelés Bassinski, sont exploités au profit de la couronne ; les autres, beaucoup moins grands ou moins riches, n'ont pas de nom.

On rencontre encore un autre lac salé considérable, appelé Orlofskoe, près de l'extrémité sud d'un bras parallèle au précédent, désigné sous le nom de Kultuk-Kon par les Calmouques et les Tartares. Tous les bords de ces différens bras et de la flaque d'eau Burguttu, située entre ce dernier et Shedeli, sont fréquentés l'hiver par les Calmouques, qui trouvent dans les bas-fonds voisins d'excellens pâturages et des positions chaudes pour leurs troupeaux. Ces avantages réunis ont fait appeler ces lieux par les Calmouques, Matzak, dont les Russes ont fait Motschagi. Quelques

uns étendent cette dénomination jusqu'au fleuve Kuma, limite méridionale des pâturages d'hiver des Calmouques, où commencent ceux des Truchmènes ou Turcomans, qui se retirent en hiver près du Terek.

Quelques Tartares du Kasan ont établi une slobode de cinquante feux sur la droite de l'extrémité du bras de Shedeli, à un quart de verste de la maison de poste; ils habitaient autrefois, en plus grand nombre, les bords du Sarpa : mais l'insalubrité de ces lieux les obligea de se retirer ici. Ils avaient précédemment construit leurs habitations un peu plus bas, près du Shedeli.

Le chemin monte à partir de ce bras, et traverse de fortes collines sablonneuses. On rencontre ensuite un terrain coupé alternativement de fonds et d'éminences qui suivent, la plupart, la direction du nord-ouest. Je vis, sur un des points les plus élevés, un monticule considérable de sable mouvant, qu'avait amoncelé par couches le vent de sud-est, qui soufflait constamment de la mer depuis notre départ d'Astracan.

### *Origine des monticules de sable.*

La mer Caspienne répand, à l'époque des inondations, tout le sable charié par le Volga dans les baies et les bas-fonds qui se dessèchent après l'écoulement des eaux ; les vents le transportent ensuite dans la

steppe, et l'entassent en monticules. On pourrait vraisemblablement attribuer la même origine aux collines sablonneuses qui s'étendent à l'ouest des embouchures du Volga, jusqu'aux environs du Kuma, sur une surface considérable des landes dont elles occupent en partie les bas-fonds. Il est aussi probable que ces derniers se prolongeaient autrefois sans interruption depuis la mer Caspienne jusqu'au bas-fonds salé où le Manytsch prend sa source. Je crois que, sans ces amas de sable qui ont obstrué l'embouchure du Kuma, la mer Caspienne n'aurait à monter que de quelques toises pour inonder la basse steppe jusqu'à la source du Manytsch, et confondre ses eaux avec celles de ce fleuve.

On descend de ces monticules de sable, rangés par file sur les côtés, vers un autre bras que les Tartares appellent Kokschi ou Kokschon. On traverse ensuite plusieurs collines sablonneuses, et des fonds qui se prolongent au nord-ouest, sur lesquels il ne croît d'autres plantes que deux espèces d'absinthe [1], avant d'arriver à la marre étroite de Schurali, au bout de laquelle je vis une île couverte de roseaux, dans le milieu d'un vaste bas-fond que la mer inonde quelquefois. — La steppe devient ensuite unie et quelquefois légèrement ondulée ; elle renferme des fonds

[1] *Artemisia maritima et austriaca.*

salins couverts de beaucoup de *phleum* à feuilles de choin [1], de choin à aiguillons ( plantes qui se ressemblent beaucoup ) [2]; de frankène velu [3], de très-grandes salicornes [4], d'arroches laciniées [5], etc. De là on arrive à la poste située à vingt-deux verstes et demie, près du bras Batkaly, dont elle porte le nom. C'est une chaumière assez spacieuse et commode; des collines sablonneuses et des bas-fonds, que les inondations de la mer imprègnent de sel, se succèdent alternativement au-delà du Batkaly. L'arroche pédunculée [6], la statice à balais et la réticulée [7], le tamarisc [8], sont très-communs dans les fonds. — On rencontre encore deux mares non contiguës: la première est nommée, par les Calmouques, Gaschoon-Sala; par les Russes Gorkajareka ( rivière amère ); la seconde, par les Tartares Kallaus, et par les Calmouques Schurguttu.

### *Tamariscs provenus de graines.*

Je vis ça et là, sur les bords vaseux et salins de ces mares, une quantité prodigieuse de tamariscs gris,

---

[1] *Phleum schœnoïdes.* — [2] *Schœnus aculeata.* — [3] *Frankenia hirsuta.* — [4] *Salicornia herbacea.* — [5] *Atriplex laciniata.* — [6] *Atriplex pedunculata*, LINN. *Ceratocarpus salinus.* — [7] *Statice scoparia et reticulata.* — [8] *Tamarix gallica.*

venus de graine, et qui n'avaient guère plus d'un empan de hauteur. Ils avaient probablement germé l'automne précédent, et leur pointe portait déjà de petits épis. — Quelques jardiniers ont mis en question si la graine du tamarisc, presque invisible, semée sur un sol humide, pourrait germer et croître comme celle des saules et des peupliers, en les arrosant convenablement : cet exemple m'en a prouvé la possibilité. Il est probable que la meilleure manière de les élever serait de les mettre sous cloches, ainsi que la plupart des semences fines. J'ai fait germer, de cette manière, non-seulement des oreilles-d'ours, des saules, plusieurs espèces ou variétés de rhododendron et d'azalea, dont on sait que la semence lève difficilement, mais encore de la poussière de fougère et de mousse. Ces plantes poussent encore mieux lorsqu'on leur donne un peu d'air, seulement le soir et la nuit, ou par un temps de pluie douce, que lorsqu'on les expose, le jour, à l'air ou au soleil. Toutes celles des pays montagneux, qui sont aussi très-difficiles à élever, devraient être soignées de cette manière, parce que l'air renfermé sous les cloches est aussi raréfié que celui des hautes montagnes.

### *Bas-fond de mer près d'Ulaganternik.*

La steppe se déploie à partir de la dernière colline sablonneuse jusqu'au-delà de Schurguttu, et l'on

découvre une vaste plaine à perte de vue, parsemée de quelques petits lacs ou de mares. Elle se prolonge sur une longueur de vingt verstes à peu près jusqu'à la mer Caspienne, dont les eaux soulevées par la tempête l'inondent, et se répandent fort loin à l'ouest au-delà du chemin. La station est située près de la baie Alagann ou Ulagann-Ternik, à vingt-deux verstes et demie du Batkaly. Cette plaine, imprégnée de sel à la suite des inondations, produit aussi beaucoup de plantes salines, entre autres la soude usuelle [1], qui n'est pas très-commune en Russie. Les débris de tous ces végétaux ont formé une croûte de terre noire en différens endroits. Je remarquai, sur les bords de quelques flaques d'eau saumâtre, une grande quantité de rejetons de tamariscs venus de graines, dont quelques-uns, de la hauteur d'un empan, portaient déjà des fleurs. Le panic [2], chiendent qui croît sur tous les fonds salains, couvrait des places d'une grande étendue.

Nous avions rencontré sur toute la route beaucoup de caravanes d'Arabes ( Araba ) Tartares ou de voitures à deux roues, chargées de garance et de feuilles de fustet [3] ( japrak ), dont on se sert à Astracan pour teindre le coton, et pour tanner le maroquin. Quelques-unes de ces voitures transportaient aussi de la

---

[1] *Salsola soda.* — [2] *Panicum dactylon.* — [3] *Rhus cotinus.*

soude brute (kalakar). Il serait à souhaiter que quelqu'un s'occupât de préparer et de purifier une plus grande quantité de cette matière, dont l'exportation offre de si grands avantages. Une pareille entreprise réussirait d'autant mieux, que les soudes croissent avec une étonnante profusion et sans culture dans tous les environs de la mer Caspienne, depuis le Volga jusqu'au Terek, et sur les vastes marais salans situés près de la source du Manytsch.

Nous passâmes la nuit à Ulagann-Ternik, où nous fûmes très-incommodés par des essaims innombrables de mouches. Une troupe armée de Turcomans, qui avait commandé des chevaux de poste à la station suivante pour la continuation de ma route, vint nous prendre de très-grand matin, le 30 août. — Nous traversâmes la partie supérieure et peu profonde de la mare d'Ulagann-Ternik, ainsi que ses larges bas-fonds tapissés d'arroche laciniée et pédunculée [1]; ils étaient émaillés par intervalles de statice [2] à fleurs violettes.

### *Bas-fond de mer, Alabuga.*

Le chemin passe ensuite sur des plateaux, et descend vers le large bas-fond d'Alabuga, arrosé d'un

---

[1] *Atriplex laciniata et pedunculata*, Lin. — [2] *Statice scoparia.*

grand nombre de lacs et de mares qui forment entre eux une chaîne de communication, et dont la mer inonde la majeure partie à certaines époques. Quoique la crue n'eût pas encore atteint sa plus grande élévation, nous fûmes cependant obligés de traverser plusieurs fois des terrains inondés à une certaine hauteur. Lorsque les eaux se retirent de tous les bas-fonds, elles laissent ordinairement une grande quantité de poissons à sec. Nous trouvâmes une tente de feutre que les Turcomans nous avaient préparée sur le bord de la grande mare, la plus méridionale, où la station distante de vingt-deux verstes est située. C'est là que plusieurs chefs de cette horde vinrent me recevoir, et que les personnes qui m'avaient accompagné depuis Astracan prirent congé de moi. Les contrées voisines du Terek sont assez connues par les voyages des naturalistes; je renonçai donc à suivre la route de Kislar, pour traverser la steppe, arriver au Kuma, remonter les bords de ce fleuve nouvellement peuplé, étudier la nature d'un pays qui n'avait pas encore été parcouru, et me rendre par le chemin le plus sûr à la forteresse de Georgiefs, poste principal de la ligne du Caucase.

### *Description du chemin de Kislar.*

Ceux qui m'ont précédé dans ces environs, ont décrit très-superficiellement la route de Kislar: cette

contrée des bords de la mer Caspienne est trop intéressante par les traces de ses anciennes communications avec les Palus Méotides de la mer Noire, pour en passer la description sous silence. Les détails dans lesquels je vais entrer, sont extraits d'un Journal de Voyage d'Alabuga à Kislar, rédigé par un ingénieur digne de foi.

Un bras de la mer Caspienne se prolonge à l'ouest dans la basse steppe, à vingt-six verstes et demie au sud-ouest d'Alabuga. Il y forme plusieurs baies, et se termine par un grand lac appelé dans toutes les langues le lac Blanc, en tartare Ak-Kul, en calmouque Zagann-Noor, en russe Bjeloi Osero. Les Calmouques désignent les communications de ce lac avec la mer sous le nom d'Erken-Aman. Les inondations occasionnées par les vents de mer recouvrent souvent de vastes plages de la steppe, et même le chemin de poste. On arrive auprès de ce lac à la première station. On voit encore un autre bras de mer qui forme beaucoup de lacs et de marais couverts de roseaux. Cette baie, que les Calmouques appellent Bugatta, s'enfonce dans la steppe, entre le bas-fond d'Alabuga et celui du lac Blanc.

*Embouchures du Kuma.*

On rencontre, à vingt-trois verstes de ce lac, une des anciennes embouchures du Kuma. Ce fleuve forme

une suite de mares non interrompues qui se prolongent très-loin à l'ouest, et dont la plupart se dessèchent en été. Il finit par se perdre entre des collines sablonneuses, avant d'atteindre la mer Caspienne. Les Calmouques et les Tartares ont nommé Kudük ce bras, aux bords duquel est située la station de Chuduzkaja. Près de là coule un autre bras du Kuma, appelé par les Russes premier Podkumok ou Malaja Kuma, et simplement Kuma par les Tartares et par les Calmouques, qui donnent aussi le même nom à la troisième branche de ce fleuve. Il forme également une chaîne de lacs et de mares remplis de roseaux, et se perd dans les sables assez loin de la mer. Les Russes appellent second Podkumok ou Srednaja Kuma (celui du milieu) une troisième branche semblable aux deux précédentes, qui ne parvient pas non plus jusqu'à la mer; de sorte que toutes les eaux du fleuve Kuma, dont les traces se prolongent encore au-delà de ce troisième bras, et forment des chaînes de lacs et de marais près de la mer, se perd dans les sables amoncelés, sans avoir d'embouchure directe; mais lorsque les vents refoulent de ce côté les flots de la mer, et les chassent dans le golfe appelé par les Russes Kumskoi Kultuk, par les Tartares et les Calmouques Kosükai, où se terminent sans issue les bouches du Volga, l'eau remonte jusque dans les lacs de ce fleuve, qui paraît alors avoir une véritable embouchure. — Entre le Kudük et le premier Podkumok, il y a deux

lacs salés dont la réunion forme un fer à cheval, que les Calmouques nomment Janssyt. — La station, éloignée de seize verstes, est située près de la branche la plus méridionale du Kuma.

*Traces de l'ancienne communication des mers.*

Je prie le lecteur de jeter un coup-d'œil sur la carte insérée dans le second volume, et de comparer ce que nous avons dit jusqu'ici des bas-fonds inondés par la mer Caspienne, avec les bas-fonds situés près des sources du Manytsch, dont je parlerai plus bas. Il est très-probable que les bas-fonds d'Ulagann-Ternik, Alabuga et Bjeloe Osero, au-delà desquels la mer Caspienne, gonflée par les ouragans, s'épanche fort loin dans les terres, sont l'ancien lit du détroit qui réunissait jadis la mer Caspienne à la mer d'Asof. Leur position confirme de plus en plus l'hypothèse que j'avais avancée dans la troisième partie de mon premier voyage. Les collines sablonneuses qui séparent aujourd'hui ces bas-fonds de celui du Manytsch doivent visiblement leur existence aux dunes de sable déposé par la mer Caspienne, et transporté par les vents dans l'intérieur de la steppe. Peut-être aussi sont-elles formées des bancs de sable amoncelés dans le détroit même, entre les deux bas-fonds qu'elles interceptent

par une langue de terre assez étroite. Ces sables ont également obstrué l'embouchure du Kuma, fleuve assez considérable qui coulait sans obstacle, avant cette époque, par le golfe du même nom dans la mer Caspienne.

La même mer forme, à cinquante verstes au sud du Kuma, un vaste golfe, terminé par un grand lac environné de hauteurs. Les Russes l'appellent Kolpitschie Osero (lac du Pélican); les Tartares, Ak-Kul (lac blanc); les Calmouques, Chalwun-Zagan-Noor (lac blanc du Héron). Un bras de ce lac, que les Tartares nomment Jarlatschi, et les Calmouques Schakrin-Zagan-Noor, se prolonge encore plus loin dans la steppe. On voit, à droite du chemin de terre d'Astracan, au nord du Kolpitschie Osero, une grande tombe appelée par les Russes Bomby, et Toppelge par les Calmouques.

Cette baie est séparée du Kuma par trois autres bras qui s'étendent à l'ouest, et forment une suite de lacs couverts de roseaux : le premier se nomme, en tartare, Kartapysch ; le second, Double-Lac (Dwoinoe Osero); le troisième, en russe, Tarakinie Osero (lac des Blattes); en tartare, Ussun Bœrük; en calmouque, Zagann-Noor. La station de poste est sur une colline appelée Tarakanie Bugor (collines des Blattes), près du bras mitoyen, à l'ouest duquel on voit deux lacs imprégnés de sulfate

de magnésie [1], et de sulfate de soude [2] qui cristallise en baguette lorsque la chaleur a fait évaporer les eaux ; ces lacs n'en sont cependant pas très-saturés. Un-peu plus à l'ouest, dans la steppe, est un grand lac salé, que les Tartares et les Calmouques appellent Achmursa. C'est de là qu'ils tirent le sel dont ils peuvent avoir besoin.

La mer forme encore, dans l'intérieur des terres, plusieurs autres suites de lacs, que les Tartares comprennent tous sous le nom de Schanscharafly. Ces lacs sont à quinze verstes de celui de Kolpitschie, près duquel on trouve la station. La ligne la plus méridionale de ces eaux s'enfonce le plus dans la steppe. La mer Caspienne, dont les bords sont parsemés de beaucoup d'îles, forme, dans ces environs, un golfe, où tous les bateaux de transport, qui vont à Kislar, abordent à l'Otschinskaja-Pristan. On arrive ensuite aux différentes embouchures de l'impétueux et rapide Terek, dont les dépôts ont formé une avance de terre considérable. ( *Voyez* la Carte. )

### *Des Truchmènes ou Turcomans.*

Les Truchmènes ou Turcomans, avec lesquels je devais continuer ma route, sont vifs, dispos et bien

[1] Sel d'epsom. — [2] Sel de glauber.

faits; ils jouissent aujourd'hui de l'aisance, et mettent beaucoup plus de recherche dans leur costume que les autres nations de la steppe. Ce peuple, qui, d'après sa manière d'être actuelle, a beaucoup gagné du côté de la taille, de la bonne mine et de la gaîté, ne peut plus se comparer avec les anciens Turcomans. Ceux-ci vivent indépendans, à l'est de la mer Caspienne, mais misérables et non civilisés. Les premiers sont ceux que les Calmouques, avant de s'emparer de la steppe du Volga, avaient soumis et rendus tributaires, en les emmenant au-delà du Jaik. Ces Truchmènes y vécurent comme sujets de la horde des kans Torgotes, en y conservant toutefois leurs usages et le libre exercice de leur religion mahométane, jusqu'au départ de cette horde; mais ils refusèrent, à main armée, de la suivre à l'époque de sa retraite.[1] Devenus ensuite vassaux de la Russie, ils ont été placés dans la steppe de Kislar, où ils promènent librement leurs tentes et leurs troupeaux, depuis le Kuma jusqu'au Terek. Leurs richesses consistent en chameaux, bêtes à cornes, moutons et chevaux d'une plus belle race que celle des chevaux calmouques, qui sont ordinairement maigres et serrés de la poitrine, tandis que ceux qu'ils élèvent sont de haute taille, vigoureux et

---

[1] Voyez *Sammlung historischer Nachrichten über die Meng lisehen Vælherschaften, erster Theil, S.* 59.

prompts à la course; ils ont le sabot dur, et presque la tournure de chevaux anglais. Ces Turcomans habitent sous des tentes de feutre, semblables à celle des Calmouques; ils n'ont pour combustible que du fumier de vache et des roseaux desséchés; leur nourriture consiste en viande, lait aigre, farine ou gruau, qu'ils achètent des Russes. La viande de cheval est celle qu'ils mangent de préférence. — Ils paraissent mener une vie fort heureuse, et ne sont assujettis qu'à fournir les contingens militaires, et des chevaux de relais. Du reste, ils n'ont point d'impôt à payer, et vivent sous la direction d'un préposé ( pritaf ). Il habite au milieu d'eux, entouré de plusieurs interprètes, veille sur leur conduite, appaise et termine toutes les querelles ou dissensions, qui s'élèvent entre eux assez fréquemment, et jouit d'une très-bonne place. On les a soupçonnés d'avoir l'intention de repasser le Volga et le Jaik pour se réunir à leurs compatriotes; mais il n'est pas à présumer qu'avec l'aisance dont ils jouissent, ils soient jamais tentés de faire une pareille démarche; et les anciens, qui pourraient en avoir encore l'idée, s'éteignent tous les jours. La seule chose dont ils se plaignent, avec raison, est le manque d'eau douce dans leur steppe, sur-tout l'été et l'automne. On a accordé à plusieurs de leurs chefs, des grades militaires, et tous les riches paraissent jaloux d'obtenir la même faveur. On peut évaluer leur population à mille familles, qui vivent sous des tentes. Ce peuple

est vif, affable, officieux, communicatif, mais extrêmement désœuvré. Les Turcomans sont bien équipés; ils montent ordinairement à cheval, armés de flèches et d'arcs, dont ils se servent avec une adresse étonnante; ils portent des carquois très-ornés, en bandoulière; ils ont de beaux sabres et de riches ceintures, et s'habillent de préférence en draps cramoisis, bordés de galons; ce qu'on ne voit nulle part aussi communément parmi les peuplades des steppes. Ils portent des bonnets ronds, garnis de peaux d'agneaux noirs, à l'instar des Polonais. Ils se rasent la tête, et beaucoup se rasent aussi la moustache; les vieillards, cependant, laissent croître leur barbe sous le menton. Le costume des femmes et des filles est absolument le même que celui des Nogaises; elles ont aussi, comme les femmes Tartares d'Astracan, un anneau pendu à la narine.

A la sortie du bas-fond et de la baie d'Alabuga, je dirigeai ma route au sud-ouest sur les collines sablonneuses qui les entourent. On voit entre ces élévations quelques lacs salés de peu d'importance. Le chemin au-dessus de ces hauteurs traverse une steppe légèrement ondulée, stérile, monotone et sablonneuse, où l'on ne trouve, à l'exception de quelques mauvaises herbes, que l'absinthe grise [1], une semantine

---

[1] *Artemisia maritima.*

bâtarde [1], la soude couchée [2], le chrysocome pubescent [3], le pouillot jaune [4], la soude à fleurs cotonneuses [5], l'astragale à feuilles minces [6], et le delphinium pied d'alouette. [7] Les vents ont accumulé des monticules de sable sur les points les plus élevés. On distingue sur-tout une longue chaîne de hautes collines sablonneuses, appelées Dshanai-Ulan, à trente-cinq verstes d'Alabuga. Il y a, près du chemin qui conduit d'Astracan au fleuve Kuma, et qui sert au transport des blés, d'excellentes sources d'eau douce, creusées dans le sable à la profondeur d'une arschine et demie. Nous dressâmes nos tentes aux environs pour passer la nuit. — Le sable de ces collines, aggloméré à l'aide d'un ciment visqueux, forme des plans assez escarpés. Il est par-tout entremêlé de beaucoup de coquilles et de petits fragmens d'os, parmi lesquels je découvris, avec surprise, un morceau transparent de bélemnite, que les courans doivent avoir entraîné des montagnes calcaires antérieures au Caucase, sous le sable de l'ancien lit de la mer. Il croît ici beaucoup d'élime et de phlomide ventière [8], l'herniaire velue [9], deux euphorbes, l'ésule et le petit tithymale [10] : ce dernier,

---

[1] *Artemisia Santonica.* — [2] *Salsola prostrata.* — [3] *Chrysocoma pubescens.* — [4] *Teucrium polium.* — [5] *Salsola laniflora.* — [6] *Astragalus tenuifolius.* — [7] *Delphinium consolida.* — [8] *Phlomis, herba venti.* — [9] *Herniaria hirsuta.* — [10] *Euphorbia esula et chamæsiæ.*

ainsi que la sementine bâtarde et le pied d'alouette [1], étaient les seules plantes que la dent des bestiaux affamés eût épargnées. J'y vis des scarites en grand nombre [2], et quelques ténébrions.

Le 31 août, je continuai mon voyage au sud-ouest. Descendu des hautes collines sablonneuses, je traversai bientôt des terrains de diverses grandeurs, imprégnés de sel. Les premiers, un peu escarpés, étaient minés par les eaux; les autres, plus unis, étaient à sec et dépourvus de plantes. Ces places salées sont disséminées dans toute l'étendue de la plaine, dont elles occupent les enfoncemens. Les plus rapprochées sont séparées par des sables; mais en avançant on ne rencontre plus qu'une steppe aride et de nature argileuse. Cette suite nombreuse de flaques de sel sans communication se termine par un très-grand fond salé qui se prolonge beaucoup à l'ouest; d'autres fonds de même nature, dispersés çà et là à son extrémité, se dirigent vers des éminences formées d'une argile rougeâtre.— A ce fond de sel étendu succède encore une ligne de sable mouvant, puis d'autres fonds salés, coupés par des élévations sablonneuses. La steppe, en grande partie saline, devient ensuite presque unie; elle est recouverte par intervalles de sable mouvant, où

---

[1] *Delphinium consolida.* — [2] *Nov. Spec. Insect. Tab. G. Scarites bucida.*

croissent des tamariscs et d'autres plantes salines. Cette plaine s'abaisse enfin, à trente-cinq verstes à peu près des sources et des collines sablonneuses de Dshanai-Ulan, vers un bas-fond uni, qui se prolonge à perte de vue, et qui se termine au sud par une bande de plusieurs verstes d'étendue, couverte de roseaux. Les Tartares appellent Kamysch-turun (pointe de roseau) et Kara-kujon (marais noir de joncs) ce long rivage qui se dirige au nord vers le premier Podkumok ou bras sans issue du Kuma. Les fonds salés que nous avions parcourus étaient entrecoupés de terrains absolument stériles, et d'autres places sablonneuses ou argileuses, tapissées de verdure; mais je n'y remarquai que quelques scirpes et souchets; l'arroche laciniée [1], un chénopode à larges feuilles [2], la soude à feuilles d'hysope [3], le polycnême à feuilles de sedum [4], le frankêne velu [5], la salicorne herbacée [6], le choin aiguillonné [7], et un phleum d'une espèce particulière [8] à feuilles de choin: le sol était parsemé de petits marais salans desséchés ou pleins d'eau.

---

[1] *Atriplex laciniata.* — [2] *Chenopodium latifolium.* — [3] *Salsola hyssopifolia.* — [4] *Polycnemum sedifolium.* — [5] *Frankenia hirsuta.* — [6] *Salicornia herbacea.* — [7] *Schœnus aculeata.* — [8] *Phleum schœnoïdes.*

### *Vestiges de l'ancienne communication de la mer Caspienne avec la mer d'Asoph.*

Tous ces fonds de sel (chaaki) sont un prolongement du bas-fond recouvert de flaques de sel, où le Manytsch prend sa source. (*Voyez* la Carte). On longe le Sarpa près de la pointe du haut pays, où ce fleuve coule à l'ouest, vers le Don, pour aller au mont Caucase, et ces fonds occupent la position la plus basse de tout ce pays, puisque les eaux de neige les inondent au printemps en totalité. Tout ce bas-fond salin est évidemment le fond de l'ancien détroit qui réunissait autrefois la mer d'Asoph et la mer Caspienne. On ne peut guère en douter, si l'on considère les mares et les baies qui s'enfoncent au loin dans la steppe, ainsi que dans les bas-fonds de l'ouest inondés par la mer Caspienne (*Voyez* plus haut), et sur-tout ceux d'Alagan-Ternik, Alabuga, Bjeloi Osero, et plusieurs autres situés près de l'embouchure du Kuma. Il est facile de voir que, sans les monticules de sables accumulés par les tempêtes, les bas-fonds situés des deux côtés se réuniraient pour n'en former qu'un seul; et que si le niveau de la mer Caspienne s'élevait seulement de quelques toises, ses eaux reflueraient dans le lit du Manytsch. Je n'ai pu vérifier si les eaux du Kuma, dont les crues inondent tous les bas-fonds au printemps, se réunissent à celles du Manytsch, et si

les deux fleuves ont alors un lit commun. La situation et la disposition du sol me le font présumer; et la chose mériterait bien d'être examinée. La superficie de tout ce bas-fond, mélangé de coquilles, et de nature saline, atteste l'ancien séjour de la mer.

### *Vestiges de la communication des mers.*

Tous ces lacs, marais et bas-fonds imprégnés de sel, formaient jadis les places les plus profondes de son lit dans le détroit. Les fonds dont les eaux avaient un écoulement, et dont la surface a été lavée par les pluies, ont dû perdre insensiblement leur qualité saline, et se couvrir de nouvelles plantes qui croissent sur les terrains non salés. Les fonds au contraire en forme de bassins entourés d'éminences, et sur-tout ceux de nature argileuse, ont dû conserver jusqu'à ce jour leur principe salin; de là le grand nombre de plantes de la famille des soudes et autres plantes salines qui recouvrent toute cette steppe desséchée. Quant aux parties sablonneuses qui ont plus de consistance, ou qui s'élèvent au-dessus du terrain, je les regarde comme des bancs de sable de l'ancien détroit. Les flaques, ou fonds de sel desséchés, sont de la même nature que les lacs salés. Tous les fonds de sel observés dans ce voyage, et généralement toutes les plaines basses des environs de la mer Caspienne, recèlent, au printemps et en automne, une eau saumâtre

qui s'évapore aux beaux jours du mois de mai, et laisse un sédiment bourbeux, desséché par le soleil. Il ne croît aucune plante sur la surface de cette vase noire, visqueuse et plus ou moins épaisse, d'où s'exhale une odeur d'œufs pourris, à l'exception de la salicorne herbacée, que l'on trouve autour des bords. La surface de cette vase est plus ou moins recouverte d'une efflorescence blanchâtre, ou même d'une croûte de sels mélangés. Le muriate et le sulfate de soude ( sel marin et sel digestif ) sont les plus abondans. Le sulfate de magnésie ( sel d'epsom ou cathartique ) est plus rare dans les steppes de la mer Caspienne, tandis qu'en Sibérie, on le trouve, avec le natron, presque aussi commun que le sel marin ( muriate de soude )[1]. Il croît beaucoup de

---

[1] On trouve un moyen de décomposer le sel marin, indiqué dans l'ouvrage d'un certain Hollandais : *Natuuren Scheidekundige Waarneminge over eenige gewigtige Onderwerpen der Geneeskunde en Oeconomie, in ons Vaderland, door Pet.* DRIESSEN. *Leyden*, 1791 ; 8, I, *Stuck.* Ce moyen consiste à pétrir le sel, avec du sable et de la chaux, dans un mortier ; on l'étend ensuite sur des planches, par couches épaisses d'un demi-pouce ; puis on le porte à la cave, où les planches se recouvrent, au bout de quelques semaines, d'une efflorescence de soude. Si ce moyen réussissait, comme l'auteur l'annonce, les steppes de la mer Caspienne, dont le sol est une marne sablonneuse et calcaire, devraient produire beaucoup de natron : on n'en trouve cependant point en quantité sensible. Le sol de la Sibérie, au contraire, où le natron pur abonde, n'est point du tout calcaire.

plantes salines, entre autres la salicorne rameuse, la nitrée, sur les bords plus élevés, recouverts de sable et d'argile; mais sur les élévations sablonneuses qui les environnent, il n'existe ni traces de sel ni plantes salines.

Telle est la nature de ces fonds salins, desséchés en été. Les lacs salés, où l'eau séjourne en tout temps, ont communément peu de profondeur, et ne diffèrent entre eux que par la quantité d'eau qu'ils contiennent, et qui paraît venir de sources. La vase noire et molle du fond s'affaisse, lorsqu'elle n'est pas mêlée d'une certaine proportion de sable. La quantité de sels, plus ou moins purs, que ces lacs commencent à déposer au mois de mai, varie beaucoup. Dans tous, l'eau diminue l'été considérablement, et se retire loin du bord le plus élevé. Le sel d'aucun de ces lacs, situés au bord occidental de la mer Caspienne, ne forme annuellement de nouvelles couches successives, comme ceux de Bogdo, d'Elton, d'Inderski, près du Jaik, dont la richesse augmente continuellement par les sources salées qui s'y jettent; au contraire, tout le sel est ici complètement dissous par les eaux pluviales de l'automne et de l'hiver.

Le vaste bas-fond où le Manytsch prend sa source, et que nous venons de décrire, renferme un lac salé considérable, à douze verstes et demie. Je ne sais par quelle raison les Russes l'appellent Madsharskoe osero (lac Madshar ou Hongrois). Ce nom vient peut-être

41.

des peuples habitans des montagnes, Tscherkesses et Tartares, auxquels on a permis d'y venir chercher du sel. Ce lac, placé près du bord du bas-fond, à vingt-deux verstes de Bjeloi Ilmen, près du Kuma, n'offre rien de particulier qui le distingue des autres. Il est entouré d'une steppe aride, et long de quatre verstes; il dépose, tous les étés, une croûte de sel assez abondante, de même que plusieurs autres. Ceux de la mer Caspienne, plus petits, sont plus au nord dans la steppe; l'un d'eux a reçu des Calmouques le nom de Bargo-Dabassun, tiré de celui d'une colline voisine. On les a cédés aux habitans de la ligne du Caucase et aux Calmouques, pour l'usage de leurs bestiaux, parce que ces lacs sont trop éloignés de tous les canaux de communication, pour en transporter le sel aux magasins.

Nous dînâmes près de la pointe de cette langue de terre étroite et couverte de roseaux (Kamyschburun), dont nous avons parlé ci-dessus. Le souchet comestible [1] y croît en abondance. Nous continuâmes notre route avec des chevaux frais, commandés en cet endroit. Nous suivîmes la direction de l'ouest-nord-ouest, sans perdre jamais de vue, sur notre gauche, cette bande de terre couverte de roseaux, pour arriver le soir, après avoir fait quinze verstes, auprès

[1] *Cyperus esculentus.*

de Kasak-Kul, lac entouré de plaines salées, et qui répand une odeur un peu fétide. Nous passâmes la nuit dans ces environs. A mi-chemin, nous avions laissé, sur la gauche, près du Kamyschburun, un cimetière de Turcomans, situé près d'un petit lac salé. Ce monument consistait, ainsi qu'on le voit dans le fond de la dixième planche, en deux murs carrés, de la hauteur d'à peu près sept arschines du nord au sud, sur une largeur de six arschines, bâtis en briques non cuites. Les murailles de l'ouest et de l'est avaient chacune une ouverture. L'intérieur était rempli d'éminences sépulcrales, surmontées d'un pieu. On a tiré tout-autour un fossé interrompu dans un endroit, comme pour indiquer que cinq petites tombes ordinaires, entourées de fossés, devaient faire partie du même tout. Je vis sur l'un de ces monticules un grès taillé, qui paraissait avoir servi ailleurs de pierre sépulcrale. On pouvait encore distinguer, à l'une de ses extrémités rompue, la moitié d'une croix polie et sculptée. On commençait à trouver ici le seseli dichotome[1], qui croît en boule, et qui devient toujours plus commun, à mesure que l'on approche de la mer d'Asoph.

Il y avait, outre les plantes salines ordinaires, beaucoup de petits thytimales[2], une espèce de pourpier

---

[1] *Seseli dichotomum.* — [2] *Euphorbia chamæsyce.*

sauvage, dispersée sur les plaines salées des bords du lac Kaasack. La frankenne velue [1] était encore en pleines fleurs le 1.er septembre.

Nous fîmes cinq verstes le matin, et nous apperçûmes de loin le lac couvert de roseaux que les Russes appellent Bjeloi Ilmen (le lac Blanc), et les Calmouques, Ogoto. Le chemin passe ensuite sur des élévations sablonneuses qui terminent le bas-fond salé, d'un aspect très-monotone, et long de vingt-cinq verstes. Leur sommet est couvert de mamelons de sable. On y retrouve beaucoup de coquilles de la mer Caspienne, que l'on n'appercevait pas dans les basses plaines, soit parce qu'elles y étaient enterrées plus profondément sous la vase, soit que les flots de l'ancienne mer les eussent plutôt accumulées sur les bancs de sable. Nous y retrouvâmes, entre autres plantes salines, la perlière des sables [2], le caille-lait de roche [3], le kali, çà et là l'alhagi, la réglisse, et le zygophylle, très-rare depuis le Volga jusqu'ici.

Derrière ces élévations sablonneuses, la steppe redevient assez unie, mais aride au bout de quinze verstes. Je remarquai, du côté du Kuma, quelques autels en terre semblables à ceux que les Calmouques ont coutume d'élever dans leur fête d'automne ou des

---

[1] *Frankenia hirsuta.* — [2] *Gnaphalium arenarium.* — [3] *Gallium sexatile.*

Lampes (Sullain-Ssara). Je suivis quelque temps une ancienne grande route qui mène de ce fleuve au lac salé Madshary, vers le Volga. Je la quittai, à trente verstes de la dernière station, près d'un petit bras du Kuma, où je changeai de chevaux.

Ce bas-fond du fleuve, imprégné d'un peu de sel, est parsemé de quelques petits tamariscs, d'une grande quantité de cynanques, de fabagos et de centaurée picride.[1] Les bords du fleuve, peu élevés, sont souvent couverts de roseaux; son lit argileux est passablement large et profond. La fraîcheur et la limpidité de son eau annoncent un courant distinct, quoiqu'il tarisse à quinze verstes plus loin, et se perde dans les terres. On voit, près de la station, le tombeau d'un certain Islamagasi, chef d'une petite horde d'à peu près cent cinquante familles nogaises, issues de la caste de Kassailar, qui s'étaient établies en ce lieu. Ce tombeau consistait en deux cabanes de roseaux, sans toit; une pour lui, et l'autre pour sa femme.

La steppe, aride, s'aplanit comme celle du Sarpa; elle produit des plantes semblables; les bestiaux les avaient presque entièrement broutées, à l'exception de la statice de mer[2], du polycnême dichotome, de la soude grise qui se rapproche beaucoup de l'éricoïde. On voyait aussi, çà et là, quelques petits

---

[1] *Centaurea picris.* — [2] *Statice limonium.*

bouquets de tamariscs. Nous fîmes vingt-cinq verstes, et nous couchâmes au milieu de la steppe, à quelque distance du fleuve Kuma, six verstes en avant de Terny, le premier des villages nouvellement fondés sur les bords de ce fleuve. Nous vîmes, le soir, dans le lointain, à l'est-nord-ouest, un vaste embrasement de la steppe, auquel nous attribuâmes un vent chaud nord-ouest, que nous avions ressenti tout le jour, et dont nous ignorions la cause. La scolopendre d'Amérique [1] sortait des crevasses de la terre, et courait autour de nos feux de garde. Le ciel se couvrit de nuages à l'entrée de la nuit; mais un violent orage qui s'éleva le matin, les dissipa tous.

Nous continuâmes notre route le 2 septembre, sur une steppe couverte de verdure et de plantes, parmi lesquelles on en distinguait encore beaucoup de salines, telles que des tamariscs, plusieurs espèces de soude [2] et de polycnême [3], et sur-tout de nombreux arbrisseaux de réglisse à gousse plate. Le bas-fond que nous traversâmes pour arriver au village de Ternofka ou Talowye Terny, était agréablement ombragé de jolis bosquets de tamariscs, de quelques taillis de saule, et des premiers peupliers que l'on rencontre en remontant le Kuma.

---

[1] *Scolopendra morsitans.* — [2] *Salsola ericoïdes et sedoïdes.* — [3] *Polycnemum dichotomum et oppositifolium.*

Terny, l'une des plus récentes colonies russes, transplantées de plusieurs gouvernemens dans ces contrées désertes, mais fertiles, a beaucoup souffert dans le principe; mais l'étonnante fécondité du sol promet aux habitans un avenir plus heureux. Le village est situé sur les bords d'un bras à demi desséché du fleuve Kuma. La route de Zarizyn à Mosdok, appelé chemin de Tomski[1], passe sur un pont près de Terny, dans le petit village cosaque Wolodimerofka, situé au-delà du Kuma; c'est le premier qui ait été bâti dans ces lieux; il fut fondé par M. le général-major Samelief, si connu par ses beaux haras et autres établissemens économiques, à l'époque où, colonel des Cosaques, il conduisit en 1772, des bords du Volga jusqu'à la ligne du Caucase, une colonie de Cosaques Dubofki. Les paysans de Terny vivent presque tous dans des logemens souterrains ( semlænki ), et plusieurs sont encore si pauvres, qu'ils peuvent à peine couvrir leur nudité; mais ils ont déjà beaucoup de blé, et ne mangent aujourd'hui que du pain de pur froment. Le pays fertile ne s'étend qu'à sept ou huit verstes en descendant le fleuve. On retrouve ensuite une steppe sablonneuse et saline.

---

[1] Ce chemin porte le nom du régiment d'infanterie Tomski, qui prit, pour la première fois, cette route à travers la steppe en 1773; j'en ai donné la description dans la troisième partie de mes anciens voyages.

42

On apperçoit une tombe à l'endroit où le chemin sort du bas-fond pour remonter sur la haute steppe. Ce fut la première que je rencontrai depuis mon départ du Volga ; elle est colossale, de près de trois toises de hauteur, sur un diamètre de plus de trente. Il y en a d'autres plus petites dans le voisinage ; mais on en voit beaucoup de très-grandes le long du Kuma ; entre autres, une qui surpasse encore la première.

Le colchique d'automne [1] fleurissait par-tout sur le sol varié d'une steppe noirâtre et très-mélangée. Les plantes qui, par leur grandeur démesurée, me frappèrent le plus, sont le cératocarpe des sables [2], la statice à balais [3], la soude à feuilles de sedum [4], le polycnême dichotome [5], l'arroche étalée [6], et l'arroche laciniée [7], moins nombreuse. Il y avait beaucoup d'anserines [8] de différentes espèces ; mais on ne rencontrait plus aucune des plantes salines si communes sur les steppes de la mer Caspienne, telles que diverses espèces de soudes [9], l'anabase aphylle [10], et l'arroche dite pourpier marin. [11]

---

[1] *Colchicum autumnale.* — [2] *Ceratocarpus arenarius.* — [3] *Statice scoparia.* — [4] *Salsola sedoïdes.* — [5] *Polycnemum dichotomum.* — [6] *Atriplex patula.* — [7] *Atriplex laciniata.* — [8] *Chenopodium.* — [9] *Salsola baccifera, rosacea, hyssopifolia, brachiata, fruticosa*; *Anabasis foliosa* de LINNÉE, plante commune dans les steppes imprégnées de sel de la mer Caspienne, sur tous les chemins, et propre à faire de la soude. — [10] *Anabasis aphylla.* — [11] *Atriplex halymus.*

On découvre de la haute steppe, qui forme une vaste terrasse au-dessus du bas-fond, de l'autre côté du Kuma, une autre terrasse plus élevée, dont la coupe est plus ou moins roide. Cette dernière s'étend le long du bas-fond, en remontant le fleuve, et représente un ancien rivage, semblable à celui du haut pays qui borde le Sarpa; elle commence immédiatement au-dessus de Wołodimerofka, où elle fait un angle exhaussé vers le fleuve, et se prolonge au sud de la steppe, vers Mosdok, en formant plusieurs baies. Elle est aussi coupée, dans cet intervalle, par les profondes vallées du Kura et du Podkura. Ce haut pays, surmonté d'une plaine ondulée, forme une espèce d'échelon pour arriver aux montagnes antérieures du Caucase, encore éloigné de plus de cent verstes. Il paraît avoir été le rivage de l'ancien détroit, et le fleuve Kuma doit avoir eu primitivement son embouchure un peu plus haut. Plusieurs plantes assez communes auprès du Caucase, telles que le crambé oriental [1], le noirprun à feuilles de jasminoïde [2], le safran du printemps [3], la sauge d'Ethiopie [4], ne s'étendent pas au-delà du bord de cet immense plateau; on ne les trouve pas non plus à l'est et au nord de cette terrasse.

---

[1] *Crambe orientalis.* — [2] *Rhamnus lycioïdes.* — [3] *Crocus vernus.* — [3] *Salvia æthiops.*

Je vis une belle métairie nouvellement fondée, à sept verstes en avant du grand village seigneurial Malye Madshary ou Kawkaskoi Uswæt, où l'on élève les bestiaux du propriétaire : elle est agréablement située, près des bords du Kuma. Le rivage en-deçà du fleuve est entrecoupé de ravins creusés par les eaux de pluie : les bois du bas-fond, d'une belle venue, déjà très-élevés, forment un paysage agréable au milieu de la plaine.

Nous étions alors près de l'incendie que nous avions apperçu la veille dans la steppe, ou plutôt un vent impétueux du nord-ouest le poussait droit à nous sur le rivage, et vers le grand chemin qui le côtoyait. Nous fûmes obligés, pour nous soustraire à la chaleur insupportable qui nous suffoquait, de faire plus d'une verste à bride abattue, au milieu d'un tourbillon de cendres et de fumée. C'est le meilleur parti que l'on ait à prendre en pareil cas. Nos conducteurs turcomans, bien montés, nous servirent avec tout le zèle possible, soit en excitant l'ardeur de nos chevaux, soit en attachant les leurs à nos voitures. C'est ainsi que nous atteignîmes, vers le soir, le village d'Uswæt, placé derrière le feu. Nous y trouvâmes, dans la maison seigneuriale, un asile sûr et commode pour nous mettre à l'abri de ce désastre épouvantable. Le bon accueil de mes hôtes, la vue d'une contrée nouvelle, la réparation de mes voitures, et l'attente du retour

d'un messager envoyé à Naur, me déterminèrent à passer quelques jours dans cet endroit.

Les courbures multipliées du Kuma forment alternativement, sur les deux rives de ce fleuve, des espèces de promontoires ( kuti ) : quelques-unes de ces terres avancées sont couvertes de roseaux ; d'autres offrent des prés et des pâturages secs, parsemés de bosquets de tamariscs et de prunelliers. On voit le long du Kuma quelques bois de haute futaie et beaucoup de taillis, composés d'ormes nains, pommiers sauvages, peupliers blancs et poiriers épineux. On y trouve encore, çà et là, des ceps de vigne sauvage, à fruit noir, dont les grains, de la grosseur d'un pois, sont très-doux, et renferment de gros pepins. Plus loin, ces bords ne présentent guère que des taillis, jusqu'au-dessous de Ternofka, où cesse la bonne terre labourable.

Le Kuma se divise en deux bras auprès du village même. Le courant principal, large de quinze toises, est arrêté par une digue pour le service d'un moulin seigneurial ; et l'autre, un peu moins tortueux pendant dix verstes, l'est pour celui de deux moulins de paysans. Le courant du fleuve est assez fort, mais il se ramifie au bout de quinze verstes, et forme des mares couvertes de roseaux et de marais ; ses eaux se réunissent près de Volodimerofka ; il reprend alors un lit plus régulier, et parcourt encore quinze verstes. Le bas-fond sur la droite renferme plusieurs lacs de

formes très-alongées. Le fleuve se divise de nouveau en plusieurs lacs et marécages couverts de roseaux; reparaît encore, çà et là, dans un canal où son cours redevient assez rapide, jusqu'à ce que les dernières traces de ses eaux se perdent dans les sables, quinze verstes avant d'atteindre le Kumskoi Kultuk de la mer Caspienne. Mais l'écoulement d'eau douce qui parvient au Kultuk à travers les sables, est encore assez considérable pour qu'on puisse en abreuver les bestiaux de l'île située dans son enceinte.

Les eaux du Kuma grossissent au printemps, et s'élèvent de quatre arschines: elles ne recouvrent cependant pas en totalité le bas-fond, et l'on peut encore distinguer l'ancien lit et les bras du fleuve. La steppe qui se prolonge, à perte de vue, sur la gauche du Kuma, est tout-à-fait unie: elle s'élève considérablement depuis Terny, et forme une terrasse dont la pente assez roide est coupée par des ravins de peu d'étendue. Cette terrasse s'élève de plus de trois toises au-dessus des bas-fonds; la haute steppe est parsemée d'un assez grand nombre d'anciennes tombes voûtées. On voyait autrefois, à quelque distance au-dessous du village, la muraille carrée d'une antique chapelle sépulcrale tartare, construite en briques d'un empan carré sur trois doigts d'épaisseur: le mortier m'en parut mélangé de parties blanches de chaux, et de charbon grossièrement pulvérisé comme celui de Zarewy Pody, près de l'Actuba; mais il contenait un

peu moins de parties charbonneuses, et il n'était pas aussi compacte. Le village voisin, Nischnye Madshary, tire son nom de celui de cet oratoire.

Le haut pays, légèrement montueux, forme des plateaux en terrasses assez escarpées, et coupées par des ravins ou gorges peu profondes, qui dominent les bas-fonds. Cet ancien rivage de la mer Caspienne est à peu près aussi élevé que celui des bords du Sarpa : le sol, entièrement argileux, ne renferme point de bancs de pierre; il est recouvert d'une terre noirâtre et de verdure. L'ancien rivage fait une saillie, par le moyen d'une colline assez élevée qui s'avance vers le fleuve, presque en face de Nischnye Madshary, mais s'en éloigne de nouveau du côté de Wolodimerofka; il se prolonge au contraire le long du fleuve en remontant, et s'élève toujours de plus en plus, jusqu'à ce qu'il se réunisse aux montagnes situées en avant du Beschtau. On voit, sur les points les plus élevés de ce haut pays, de grandes et de petites éminences en forme de tombes, qui peut-être ont servi de signaux.

Il y avait sur ces collines beaucoup de nerprun à feuilles de jasminoïde [1] ( kustownik ), dont les rameaux très-bas s'étendaient beaucoup : j'y vis encore le crambé d'Orient [2], qui ne croît point sur les bords du Volga, où l'on trouve seulement celui de Tartarie;

[1] *Rhamnus lycioïdes.* — [2] *Crambe orientalis.*

une espèce de statice [1], qu'on appelle ici karamik; le thym, et d'autres belles plantes que leur état de sécheresse rendait méconnaissables; autour du village Uswæt, la sauge d'Ethiopie [2], une espèce de centaurée [3], la morelle noire [4], le coqueret [5], le stramoine ou pommette épineuse [6], le chrysocome à deux fleurs [7], l'alcée à feuilles de figuier [8], le colchique; et jusqu'à l'entrée même du village, l'héliotrope d'Europe [9], le fabago [10], l'harmala [11], et de frêles alhagis. [12] Le plus grand nombre de ces plantes auxquelles les bestiaux ne touchent point, étaient encore en fleur, ou faciles à reconnaître par leurs tiges.

Il y a, dans cette contrée, une grande quantité de gibier de toute espèce; le cerf y descend des montagnes, et le saiga [13] y arrive de la steppe. Les lièvres et autres petits animaux y sont très-multipliés. Il y avait autrefois tant de zizels, qu'ils ravageaient tous les blés verts. Ce pays est encore peuplé de toutes sortes d'oiseaux de passage, sur-tout en automne; entre autres, de nombreuses troupes d'outardes; elles y séjournent jusqu'aux approches de l'hiver. Les faisans, très-nombreux, se tiennent dans les bosquets

---

[1] *Statice coriaria.* — [2] *Salvia æthiops.* — [3] *Centaurea sicula.* — [4] *Solanum nigrum.* — [5] *Physalis alkekengi.* — [6] *Stramonium ( datura ).* — [7] *Chrysocome biflora.* — [8] *Alcæa ficifolia.* — [9] *Helyotropium europæum.* — [10] *Zygophillum fabago.* — [11] *Peganum harmala.* — [12] *Hedysarum alhagi.* — [13] *Cervus pygargus.*

et dans les roseaux des bas-fonds. On commence à les trouver dans les bois riverains du Kuma; ce beau gallinacé paraît avoir une véritable prédilection pour les bords du Terek et du Kuban, pour tous les endroits couverts de roseaux des environs de la mer Caspienne, et toute la contrée du Caucase. Les faisans y sont si nombreux, qu'ils tracent, en courant çà et là, des sentiers reconnaissables, où l'on tend des lacets pour les prendre. ( *Voyez*, au volume de planches, la vignette du n.° 5. ) Le lacet est attaché à une verge élastique (*a*), que l'on courbe par le bas; il est également entortillé d'un petit morceau de bois (*b*), qui, tendu par la verge et par une corde, presse un bâton mis en travers (*cc*) sur un arc assujetti en terre, et le tient droit. Le bâton transversal porte plusieurs petites baguettes (*c*) inclinées sur le sentier où l'on a tendu le piége. Dès que le faisan pose le pied sur un de ces petits bâtons, son poids presse la baguette mise en travers, et fait partir la détente ou le petit morceau de bois (*b*); la verge élastique (*a*) se relève subitement, l'oiseau se trouve pris et suspendu en l'air, par le lacet qu'elle entraîne, de manière à ne pouvoir plus se dégager.

On pêche ici, dans les bras du fleuve, des silures, de petites carpes, des brochets, et autres petits poissons de diverses espèces; et, dans quelques lacs du bas-fond, de petites tanches et corassines agréablement dorées, et d'un goût exquis.

*Observations économiques sur Madshary.*

Malye Madshary, depuis nommé Kawkaskoi Uswæt, est, après Wolodimerofka, le premier des villages fondés sur les bords du Kuma, dans cette belle et fertile contrée, encore déserte il y a douze ans. Les Malorosses et autres vagabonds s'y sont établis, après s'être fait inscrire comme vassaux. Attirés par la beauté du lieu, par l'excellente qualité des terres et des pâturages, plusieurs, tant mariés que célibataires, se sont insensiblement fixés dans ce pays. Ce village, composé de cent soixante feux, compte aujourd'hui six cents têtes sujettes à la capitation, depuis l'âge de quinze jusqu'à soixante ans, non compris deux cents célibataires auxquels on a permis la pêche. La princesse Wasomskoi, à qui ce village appartient, a fait venir, l'année dernière, un prêtre géorgien de Kislar; elle a fait aussi bâtir une petite église en bois, pour satisfaire aux vœux de ces paysans, devenus vassaux paisibles sur un sol aussi fortuné. Les maisons forment des rues régulières, spacieuses; elles sont aussi bonnes que la disette du bois peut le permettre; petites, à la vérité, mais régulièrement bâties, et recrépies d'argile. Une bonne habitation seigneuriale, pourvue d'un jardin, offre au voyageur qui parcourt ces déserts, un séjour commode. M. Tomaschefski, polonais, et directeur de ce village depuis six ans, a fait arracher


Fig. 5.
A. Vign 5

les roseaux et les taillis qui couvraient une langue de terre inclinée, autour de laquelle le Kuma décrit un vaste circuit au-dessous du moulin. Il a planté sur cet excellent fond, situé à l'est du village, de la vigne, des arbres à fruits et des mûriers qui promettent beaucoup. Il a donné la préférence aux ceps de raisins noirs du Don et de Kischmisch, blancs, sans pepins, parce que ce sont les deux espèces qui réussissent le mieux dans ce pays. La vigne croît à merveille et sans arrosement, sur ce sol argileux, élevé seulement d'une à deux toises au-dessus du niveau du fleuve; on la taille un peu haute pour lui donner la forme de treille, et le vin qu'on en retire déjà par le pressurage est assez bon. Les mûriers croissent ici avec tant de rapidité, que des plants de quatre ans sont déjà plus gros que le bras, s'élèvent à neuf ou dix pieds, et poussent des rameaux fort étendus. Les pêchers non greffés et les prûniers y poussent très-bien en plein vent. On se contente de les envelopper d'un peu de paille, au mois de décembre, que l'on ôte au mois de février.

Le même économe a fait encore un petit établissement de vers à soie. On avait le projet de destiner une partie du village aux Georgiens émigrés, pour multiplier cette branche d'industrie. On pourrait en général retirer, sur les bords du Kuma, du Terek et dans la Tauride, beaucoup plus de soie que la Russie n'en a besoin; mais il faudrait absolument, pour y

réussir, confier l'éducation des vers aux soins des colons asiatiques, grecs, dalmates et italiens, parce qu'il n'est pas possible d'engager le paysan russe à s'en occuper. On doit à ceux des Arméniens, Georgiens et de quelques Cosaques, qui se sont mis au-dessus du préjugé, toute la soie des bords du Terek et des environs d'Astracan.

Le labourage, qui fait l'occupation principale du paysan russe dans cette contrée, est si facile, le sol en est si productif, qu'il y a peu d'exemples d'une fertilité pareille. Il suffit d'ouvrir une fois avec la grande charrue un champ inculte et jonché d'herbes, au printemps : on y sème du millet, et puis on le herse; la seconde année on fait passer dessus le ralo, espèce de lourd râteau, auquel on attèle des bœufs, et dont on voit la représentation dans la douzième planche. On y sème du froment; on l'ensemence la troisième année, et l'on se contente de herser avec le ralo. L'année suivante on le laboure plus profondément avec la charrue, et l'on y sème le froment d'hiver. On laisse ensuite reposer la même terre quatre ans et plus, jusqu'à ce que les nouvelles herbes ou plantes qui la recouvrent, l'aient suffisamment engraissée. Le froment rapporte, sur ce sol argileux et mélangé d'une marne noirâtre, douze pour un, et même au-delà; le seigle, huit. Le froment d'hiver que l'on sème en novembre, mûrit vers la Pentecôte; et celui d'été, que l'on sème au mois de février, à la fin de juin;

on a commencé d'y semer de l'orge nue, et deux espèces d'avoine, la noire et l'anglaise. Des Tartares à gages sont employés à faire fouler les grains en plein champ par les chevaux. La paille reste en meules sur la place, jusqu'à l'époque du premier incendie des steppes.

### *Colonies de la ligne du Caucase.*

J'ai cru devoir donner un apperçu général des colonies nouvellement établies depuis l'année 1781, dans les environs du Caucase, pour augmenter la population des frontières, et fournir à l'entretien des troupes qui les gardent. Toutes ces colonies ont formé des villages isolés garnis de petits retranchemens, et même de chevaux de frise, pour se préserver des incursions des peuplades qui habitent les montagnes. Je remarquerai toutefois que la plupart de ces colonies perdirent d'abord une partie de leurs habitans, soit par maladies, soit par désertion ou par d'autres causes, jusqu'à ce qu'elles fussent parvenues à l'état d'aisance et de tranquillité dont elles jouissent aujourd'hui. Cet état paisible et stable, que la guerre seule pourrait troubler, donne lieu d'espérer que leur population deviendra plus nombreuse à l'avenir. On verra dans dans la liste suivante la date de l'établissement de chaque village, puis le nombre primitifs des habitans mâles, et la population actuelle.

*Ordre des nouveaux villages établis le long du Kuma, et des ruisseaux qui s'y jettent, en remontant ce fleuve.*

Terny ou Ternofka, établi en 1791, sur la rive gauche du fleuve.

Wladimerofka, en 1786, contient trente-six habitans mâles primitifs, sur la rive droite; appartenant au général Sawelief.

Kawkaskoi Uswæt, en 1786, contenant huit cent cinquante-deux habitans; à la princesse Wæsemskoi.

Pokoinoi, en 1786, contenait mille treize habitans primitifs; actuellement trois cent soixante-un.

Bolschye Madshary, en 1786, contenait cent quatre-vingt-trois colons allemands; aujourd'hui dispersés tous sur la rive gauche.

Proskowea, en 1785, contenait neuf cent trente-huit habitans primitifs; actuellement cinq cent quatre-vingt-quatre, sur la droite.

Priwolnoe ou Maslof Kut, en 1785, contenait quatre cent onze habitans primitifs; aujourd'hui le même nombre.

Nino [1] ou Frolofskoi Kut, en 1786, contenait mille

[1] Ainsi appelé par le comte Paul Potemkin, du nom de la belle princesse fille du czar de Géorgie, Héraklée.

deux cent trente-trois habitans; actuellement cinq cent soixante-dix-neuf, parmi lesquels on compte environ cent cinquante Bohémiens.

Nowogrigoriefkoe ou Fedorofka, en 1781, contenait neuf cent cinquante-sept habitans; aujourd'hui huit cent dix.

Otkasnoe, en 1786, contenait huit cent soixante habitans; actuellement trois cent deux : sur la droite.

Sloboda Alexandrofka, en 1781, contenait quatre cent quarante-huit habitans; aujourd'hui le même nombre, composé de soldats réformés : sur la droite.

Village Alexandrofka, en 1788, contenant cent quarante habitans; appartenant au comte de Woronzof.

*Etablissement sur la gauche.*

Obilnaja, en 1785, contenait mille trois cent quarante-un habitans; actuellement huit cent quarante-six.

Nowosawedennoe, en 1785, contenait mille cent soixante-seize habitans; aujourd'hui six cent vingt-deux.

Malaja Podgornaja,

Bolschaja Podgornaja, en 1786, contenaient mille trente-deux habitans; actuellement sept cent trente-trois.

Sloboda Alexandria, en 1784, contenait huit cent trente-cinq habitans; actuellement six cent cinquante-quatre.

Sloboda Iwanofka ou Krjukin Brod, en 1791, contenant cent habitans, au comte Tschernischef.

*Près des ruisseaux adjacens; en partie abandonnés; et près du Bibala.*

Naideno,

Blagodarnaja, en 1787, contenait cent trente-un habitans; aujourd'hui cent cinq.

Bjeloirutschei, en 1787, contenant trente-six habitans.

Medwediza, en 1785, contenait mille cent vingt-trois habitans; actuellement sept cent soixante-sept.

Wysozkoe, en 1785, contenait neuf cent trente-cinq habitans; aujourd'hui six cent cinq.

*Près du Tongusly.*

Les Tschernoi, en 1789, contenait trois cent cinquante-six habitans; actuellement deux cent soixante-quatre.

Nowoselzy, en 1785, contenait mille deux cent cinq habitans; aujourd'hui sept cent quatre-vingt-neuf.

Kalinofka, en 1785, contenait mille cinq cent dix-sept habitans; actuellement neuf cent quatre-vingt-dix-neuf : situé près du ruisseau adjacent Tongusly.

Sabla, en 1788, contenait cent quatre-vingt-quatorze habitans; aujourd'hui cent soixante-six : près du Karamyk.

Neslobnoi, en 1786, contenait cent quatre-vingt-trois habitans; actuellement cent dix-huit : près du ruisseau Solka.

Ekaterinofka, en 1776, contenant quatre-vingt-neuf habitans; situé sur le même ruisseau. Ce village appartient au colonel Rebinder.

*Le long du Kalauss.*

Petrofskoe, en 1786, contenait cent trente-six habitans; aujourd'hui quatre-vingt-seize.

Marjino, en 1785, contenait neuf cent quatre-vingt-dix-neuf habitans; actuellement six cent trente.

Nadeshda, en 1785, contenait mille six cent quatre-vingt-dix-huit habitans; aujourd'hui mille cent soixante-trois.

Sergiefskoe, en 1788, contenait deux cent soixante-trois habitans; actuellement deux cent quarante-quatre.

*Près du ruisseau Kurai ou Kura, en remontant.*

Kurskoe, en 1786, contenait deux cent soixante-un habitans; aujourd'hui cent soixante-quatre.
Spaskoe, en 1786, contenait deux cent cinquante-sept habitans; actuellement quatre-vingt-sept.[1]
Rastawanofka; à un gentilhomme de ce nom.
Gosudarstwennaja, en 1786, contenait six cent sept habitans; aujourd'hui trois cent douze.

*Près des fleuves Malk et Terek.*

Alexandrofka, en 1784, contenant cinquante-deux habitans; au comte de Besborodko.
Pawlodolskoe, en 1784, contenait deux cent six habitans; actuellement cent trente-huit: près du Jeraschta, bras adjacent du Terek.
Perworodnoe, en 1786, contenait trente-huit habitans; aujourd'hui le même nombre : près du Terek.

---

[1] L'eau saumâtre du Kurai passe pour être très-malsaine; c'est aussi la cause principale des maladies dont les villages situés sur ses bords ont été affligés. Les fruits sauvages peuvent y avoir aussi beaucoup contribué.

Bliskoi, en 1787, contenait soixante-un habitans; actuellement quarante-trois : près du Malk, où l'on scie beaucoup de planches.

Prochladnoe, en 1784, contenait cinq cent quarante-cinq habitans; aujourd'hui trois cent huit.

Soldatskaja Malka, en 1787, contenait deux cent soixante-quatorze habitans; actuellement deux cent quarante-huit.

*Près du ruisseau Taschla, qui se jette dans le Jegorlyk.*

Pelagiada, en 1785, contenait quatorze cent cinquante habitans; aujourd'hui huit cent soixante-cinq.

Michailofskoe, en 1785, contenait quatorze cent soixante-neuf habitans; actuellement neuf cent soixante-quatre.

Donskaja Balka, en 1786, contenait cinq cent trente-quatre habitans; aujourd'hui trois cents.

*Produits de l'agriculture des villages situés aux frontières du Caucase.*

D'après une liste que m'a communiquée M. de Rading, directeur de l'administration économique d'Astracan, relativement à la semaille et à la récolte de l'année 1792, il résulte qu'on a semé, dans cette année, quinze mille tschetwerts russes de seigle,

treize mille de froment, huit mille quatre cents d'orge, deux mille trois cents tschetwerts de millet et panis, quatorze mille neuf cent cinquante d'avoine, et deux cent quatre-vingt-quatre de blé noir; et que le moyen terme du produit de ces semences monte à quatre-vingt-quatorze mille quatre cents tschetwerts de seigle, quatre-vingt-six mille quatre cents de froment, quarante-cinq mille cinq cent quarante-quatre d'orge, vingt-huit mille trois cents de millet, soixante-quinze mille sept cents d'avoine, et douze cents de blé noir; auxquels il faut encore ajouter mille cinq cent trente-trois tschetwerts de pois, sur trois cent six de semence; trois mille cent quarante de chanvre, sur sept cent quatre-vingt-dix; et deux mille cent soixante de lin, sur sept cent cinquante-sept.

On voit, par cet état, que les villages récemment établis le long des frontières du Caucase, récoltent presqu'autant de grains qu'il en faudrait pour l'entretien des troupes cantonnées sur la frontière. Le commissariat des vivres a permis, pour la première fois, cette année, sur de pressantes sollicitations, d'acheter quinze mille tschetwerts de grains dans ces environs, à raison de deux roubles la mesure; tandis que ces grains, que l'on disait ne pouvoir être achetés autre part que dans le district de Charkow et autres gouvernemens éloignés, étaient jusque-là comptés à la couronne sur le pied de quatre roubles et demi le tschetwert. Cet abus doit faire perdre au paysan le

goût de l'agriculture, parce qu'il ne sait plus où placer son grain, et sur-tout le seigle. Les colonels de cavalerie lui paient cependant un rouble et un rouble et demi le tschetwert d'avoine, et le prix qu'il retire de son froment le dédommage des frais de transport dans les villes, et même à Astracan. Il n'y a pas jusqu'aux marchands grecs de Taganrog, qui n'aient commencé, cette année, de venir acheter le froment sur les lieux, au prix de deux roubles et demi le tschetwert. Ils ont obtenu la permission de le transporter dans leurs ports, en payant un rouble et un quart de droits. Peut-être y aurait-il aussi moyen d'exporter par mer, à moins de frais, les produits de l'agriculture de ces colonies. Il faudrait, pour cela, que les marchands entrepreneurs établissent des magasins de blé près du Kuban, et fissent transporter les grains, à l'époque des crues du printemps, sur des bateaux plats, à Tæman et Kertsch. On peut juger, par tout ce qui précède, de quelle importance est la culture des terres de ce pays, et combien elle mérite d'être encouragée pour fournir à l'entretien des troupes de la ligne du Caucase. Il est à craindre, en effet, que les paysans, embarrassés de leurs grains, ne préfèrent de s'occuper de la culture de la vigne, qui leur offre plus d'avantages que celle du blé; ce qui ne manquerait pas d'enlever insensiblement des bras à la charrue. — Il vaudrait beaucoup mieux qu'ils fissent des plantations de mûriers, et qu'ils

s'adonnassent à l'éducation des vers à soie; branche d'industrie qui, sans nuire à l'agriculture, serait infiniment avantageuse au paysan. La manière de faire pousser des mûriers de graine est d'ailleurs on ne peut plus simple; il suffit, pour cela, d'enduire une corde de chanvre de fruits mûrs, que l'on écrase, et de la placer dans les sillons, sur un sol humide. Les pousses prennent un accroissement si rapide, qu'on peut les transplanter, la seconde année, dans des fosses assez profondes, et qu'ils réussissent alors sur toute espèce de sol.

*Départ d'Uswœet.*

Je partis d'Uswæt le 4 septembre après midi. Il y a, tant au-dessus qu'au-dessous du village, plusieurs anciennes tombes de différentes grandeurs, répandues çà et là sur le bord de la haute steppe; d'autres forment un groupe auprès de l'oratoire tartare Malye Madshary, dont nous avons parlé plus haut, à deux verstes et demie au-dessus du Uswæt. La steppe s'élève sensiblement vers le Suchaja ( sec ) Bibala, que les Russes prononcent Buiwalla. Ce canal, imprégné de sel, mais actuellement desséché, sort de la steppe après avoir parcouru dix verstes, et reçoit les eaux de neiges au printemps. On trouve, dans la partie supérieure, des puits creusés par les Calmouques, et deux chapelles que les nouveaux colons ont entièrement démolies

pour en enlever les briques. Le Bibala est à huit verstes d'Uswæt, à sept de Pokoinoe Selo, où nous passâmes la nuit; il se jette dans le Kuma, et servait autrefois de limite à ces deux villages. — Le haut pays au-delà du Kuma est toujours beaucoup plus élevé que la steppe en-deçà de ce fleuve : il s'étend jusqu'à la Bywalla, le long d'un bras du fleuve qui s'en détache à droite, au-dessus de Pokonoi; il est en pente assez roide, et coupé par des ravins, tandis que la steppe opposée s'abaisse imperceptiblement vers des prairies.

Le grand village paroissial de Pokonoi, peuplé de nouveaux colons russes de différens pays, renfermait, à l'époque de sa fondation, onze cents mâles, dont le nombre se trouve actuellement réduit à trois cent soixante-un. L'aridité de la steppe voisine, et la grande quantité de zizels qui se multiplient tous les jours, fouillent de préférence les terrains secs, et nuisent beaucoup aux semences, ont engagé les paysans à labourer la plupart des terres situées au-delà des bornes de leur district, de l'autre côté du Mokraja Bywalla, sur la plaine basse et fertile du grand Madshary, district abandonné par une colonie allemande. On voit sur le Kuma, près du village, un mauvais pont, et un misérable moulin flottant, placé sur des poutres creuses, que cinq paysans possèdent en commun. Le bas-fond de la rive opposée, couvert de bosquets ou de roseaux, produit beaucoup de vignes sauvages, dont

les raisins étaient mûrs à cette époque; de sureaux aquatiques, et de carderés sauvages [1] déjà desséchés. La vigne rampe à fleur de terre, ou s'attache aux arbres et aux buissons; elle a souvent des troncs de la grosseur du bras, pousse des sarmens droits, minces, et longs de plus de dix toises. Le cours du fleuve est rapide; ses eaux sont troubles et bourbeuses; le bras qui s'en détache coule immédiatement au-dessous du pays élevé de l'autre côté; mais ses eaux sont beaucoup plus limpides près d'Uswæt, parce qu'elles traversent des roseaux sur lesquels la vase se dépose.

### *Lac de Bywalla.*

5 septembre. Le large bas-fond de la Mokraja (humide) Bywalla, que l'on traverse à quelque distance de Priwolnoe, était couvert de roseaux, mais alors à sec. Il forme au-delà du chemin une mare ou lac, sur la rive gauche duquel je remarquai de grandes places blanches couvertes de sel. Ce bas-fond se prolonge fort loin au nord, et l'on ne trouve que quelques bosquets à sept verstes au-dessous de l'endroit où il commence. Il se dessèche en été, et les flaques d'eaux restantes contractent un goût saumâtre, et mêlé de l'amertume du sel d'epsom. Les eaux du lac

---

[1] *Dipsacus sylvestris.*

supérieur qu'il renferme, à soixante-verstes du Kuma, et à pareille distance de la forteresse de Sewernoi, sont douces en remontant vers les sources, mais amères et salées à l'autre extrémité. Il y a d'ailleurs beaucoup de prairies, de fonds couverts de roseaux, et d'excellentes terres de labour le long de la Bywalla.

### *Ruines de Madshary.*

On fait trois verstes et demie sur un bas-fond garni de bois et de vignes; on traverse encore quelques canaux, et l'on passe auprès de grandes tombes situées sur la haute-steppe qui fait un angle obtus entre les bas-fonds de la Bywalla et du Kuma; on y découvre aussi d'anciens bâtimens tartares, connus sous les noms de Bolschye ou Werchnie ( le grand ou le haut ) Madshary.

Le nombre des édifices encore intacts ou dégradés s'élevait à trente-deux en 1780, sans compter les ruines de six autres bâtimens en forme de tours; mais on eut à peine établi des villages et des forts dans les environs, que la plupart de ces bâtimens furent démolis pour en enlever les belles briques. Ces bâtimens étaient alignés sur plusieurs files, si l'on en juge par les amas de décombres, ou par les vestiges des fondations. Des personnes peu instruites ont pu les prendre pour les traces des rues d'une grande ville;

mais un examen plus attentif ne permet pas de douter que ce ne fût jadis un cimetière fameux et distingué par la consécration du sol; ce que semble prouver encore toute la contrée du Kuma, dont les deux rives, et sur-tout la rive droite, sont hérissées de tombes. Ces monumens sont des preuves non équivoques de l'attachement des anciens peuples nomades pour les bords de ce fleuve; sentiment que partagent encore aujourd'hui les Calmouques, possesseurs actuels de ces pâturages d'hiver.

Si le nom seul de Madshar, transmis par tradition, pouvait autoriser à regarder ce lieu comme une ancienne résidence des Hongrois ou Comans, il faudrait en dire autant des ruines encore existantes de bâtimens construits en briques près du grand Dshindshik, sur les hautes montagnes, que les Tscherkesses appellent Madshar-Juna ( maisons de Madshar ); mais cette opinion n'a pas plus de vraisemblance que l'histoire de la prétendue ville de Bolschye, dont les habitans furent, dit-on, chassés de leurs maisons par de grosses et énormes tarentules [1] dont le ruisseau Bywalla porte le nom. *By* est le nom tartare de la tarentule, et *walla* signifie *mal* ou *méchant* dans la même langue; mais cette contrée n'est pas du tout

[1] *Phalangium araneodes.*

convenable à cet insecte mal-faisant; car quelque soin que j'aie mis dans mes recherches, je n'ai jamais pu y trouver une seule tarentule.

Les quatre chapelles ou mausolées encore existans, dont on voit la représentation, *Pl.* 12, sont tous rangés sur la même ligne, de l'est à l'ouest. On remarque principalement trois de ces lignes, non compris les tombes, les pierres sépulcrales, et quelques ruines dispersées sans ordre.

Le bâtiment voisin du Kuma est à la distance de deux cents toises des bords de ce fleuve, tapissés de vignes rampantes, et de deux cent cinquante à peu près de la Bywalla. Il diffère des trois autres, comme on peut le voir dans la vignette n.° 6, par l'architecture, par la grandeur, et sur-tout par la forme de sa coupole; mais il est déjà dégradé dans son angle et la moitié de sa coupole qui regarde l'est. Cet édifice, dont les murs sont construits en argile et sans chaux, excepté dans les fondations, ne pourra pas durer long-temps : sa longueur est de trente-six pieds anglais, sur vingt-cinq un tiers de large. On voit à l'est les fondemens d'une tour ou misgir, placés sur la même ligne que le frontispice de tous les autres bâtimens qui regardent le sud. Il y a d'autres fondations de seize pieds carrés, à mi-distance de celui-ci au suivant : ce dernier a trente-cinq pieds et demi de long sur vingt-cinq un tiers de large; il est éloigné de cinquante-sept pas du précédent, et surmonté d'une

coupole octogone voûtée en demi-cercle, forme très-usitée chez les Tartares dans la construction de leurs chapelles sépulcrales. ( *Voyez* la 13.e *Pl.* ) Les fenêtres sont percées dans les murs de l'est et de l'ouest; celui du nord n'en a pas, et se trouve à peu près sur la même ligne que la façade du bâtiment dont nous avons parlé.

A dix-huit pas de ce dernier, construit également en terre et bien conservé, l'on retrouve un autre fondement de quatorze pieds carrés; et dix pas plus loin sur la même ligne, une troisième fondation de trente-six pieds de long sur vingt-six de large. On apperçoit un peu au nord de la ligne, à quatre-vingt-douze pas de celle-ci, les décombres d'un bâtiment conique, à ce qu'il paraît, qui s'est écroulé sur sa base: ces ruines ont une circonférence de soixante-un pas.

A cent pas de là, sur la ligne précédente, il y a deux bâtimens bien conservés, dont la construction est, à quelque différence près, la même que celle du second ci-dessus décrit. Le plus oriental, dont les murs sont bâtis avec de la chaux, est le mieux conservé de tous, par cette raison. Ce parallélipipède rectangulaire a vingt-six pieds de long sur vingt-quatre de large, avec un péristile de huit pieds, orné de chaque côté d'une colonne octogone : l'autre, éloigné de soixante-quinze pas du premier, sur la même ligne, a vingt-huit pieds carrés, avec un

péristile de huit, décoré pareillement de deux colonnes octogones ; la façade postérieure est de vingt-six pieds.

On voit distinctement dans la planche la forme extérieure de ces chapelles. Je remarquerai seulement qu'elles ont toutes, au sud, un péristile, avec une grande ouverture entre deux niches profondément voûtées, et une porte plus petite qui donne dans le bâtiment même. Trois des murs intérieurs ont des niches plates voûtées, qui supportent la coupole avec les niches pareilles des quatre angles, de manière à former un octogone. On voit souvent une petite ouverture dans la niche de l'est, et souvent aussi dans celle de l'ouest. Le sol de toutes ces chapelles a été fouillé dans l'espérance d'y trouver des trésors. Les voûtes de ces bâtimens construits en argile, commencent à se dégrader, et tomberont bientôt en ruines.

On voit, à cinq pas de la dernière chapelle sépulcrale, les traces des fondations d'un bâtiment rond, avec deux murs avancés vers le sud, où se trouvait l'entrée : les fondemens de deux autres, à deux cent dix pas de celui-ci vers l'ouest, ne sont séparés entre eux que par un intervalle de sept pas ; ils forment deux carrés, l'un de douze arschines, l'autre de huit, et terminent cette ligne.

La seconde ligne, dont les bâtimens sont tous en ruine, assez parallèle à la première, est plus au sud, à la distance de quarante-six pas. On distingue, à l'opposite du plus occidental de ces bâtimens, un

amas de décombres assez élevé, qui paraissent provenir d'une grande chapelle octogone de vingt-sept pieds de diamètre. Cette ligne renferme encore, à huit pas du précédent, vers l'est, un amas rond de briques plus petit; mais on apperçoit à l'est plusieurs autres décombres, dont une partie des briques est dispersée dans la campagne. Le plus considérable des bâtimens de cette ligne paraît être celui dont les débris sont à trois cents pas à l'ouest des autres ruines: on y trouve, parmi des briques longues et cimentées avec de la chaux, des plâtras vernissés en bleu et vert. On fait encore aujourd'hui, sur le modèle des briques tartares, à Tscherkask, où passe le Don, des briques vernissées, avec lesquelles on construit des poêles.

La troisième ligne, dont tous les bâtimens sont plus ou moins endommagés, assez éloignée de la seconde, est plus voisine du bord du bas-fond couvert de roseaux, dans lequel serpente la Bywalla. On découvre, çà et là, tantôt des fondations de bâtimens carrés, tantôt des amas ronds considérables de décombres de briques; et la plupart de ces ruines, accouplées deux à deux, paraissent provenir de tombes voûtées. Au nord-ouest des bâtimens qui subsistent encore, sont deux collines adjacentes considérables, formées de décombres, dont une est entourée d'un simple rempart de terre, sans fossés. On voit, plus au nord-est, et plus près du bas-fond, deux ruines

semblables, en forme de collines, dans l'enceinte d'un rempart qui se prolonge à l'ouest, comme la cour d'une maison. Les tombeaux de gens de distinction, près des bords du Volga, sont flanqués de pareilles murailles; et je ne doute pas que toutes ces antiquités n'aient appartenu à une division de la même horde. On trouve, en outre, deux tombes et deux fondemens carrés, accolés deux à deux, ainsi que plusieurs autres, dispersés sans ordre.

La plaine, qui sépare les bâtimens des décombres, est parsemée de pierres sépulcrales, longues de six à huit pieds; ces pierres, de grès ou de nature calcaire, à gros grains, taillées en forme de toit, et différemment cannelées, comme celles qui recouvrent les tombeaux des Grecs et des Juifs, ne portent aucune inscription, et sont couchées sur le sol.

Il y a d'autres tombes dispersées, çà et là, sur la steppe méridionale; les plus nombreuses et les plus considérables sont situées à quelques verstes des trois lignes de bâtimens que nous avons décrits, en face du village de Proskowea, de l'autre côté du Kuma, près de la place occupée par les colons allemands, où l'on ne voit plus aujourd'hui qu'une redoute abandonnée.

La plaine où reposent ces anciens monumens est garnie de vieux mûriers rabougris, sauvages. [1] La

[1] *Morus tartarica.*

vigne rampe aussi dans quelques fosses. Le crambe d'Orient[1], d'énormes plantes de zygophylle[2] et la statice[3] y sont communs. La terrasse que décrit la steppe, vers le bas-fond du Kuma, est tapissée, par intervalles, de vigne rampante qui grimpe sur les arbres qu'elle trouve, et qui s'attache de l'un à l'autre.

Tous les environs du sol de Madshary sont d'une nature nitreuse. Le village de Proswokea est situé près d'un lac du vaste bas-fond, à quelque distance du fleuve. Ce lac, étroit et long, paraît avoir été le lit d'une rivière qui coulait immédiatement au-dessous du haut pays. Les Allemands tirés de la province de Saratof, ont abandonné le village fondé pour eux en deçà du fleuve; ces colons, dont le nombre se montait à cent quatre-vingt-trois, se sont dispersés, après avoir habité près d'un an des cabanes construites en terre, et perdu plusieurs individus par les maladies.

On fait quinze verstes sur la steppe, qui s'élève encore sensiblement, et l'on arrive au ruisseau Dongusly (eaux de cochons), ou Tomuslofka en russe, alors à sec, à l'exception de quelques mares profondes. Ce ruisseau vient de la steppe à l'ouest, et prend sa source près de la contrée montueuse qui s'étend entre les forteresses d'Alexandrofkaja et Sewernaja;

---

[1] *Crambe orientalis.* — [2] *Zygophillum.* — [3] *Statice coriaria.*

il est dégarni de bois jusque dans sa partie supérieure, où l'on n'en trouve que de très-mauvais, et en petite quantité. Il y a, près de sa source, des bancs de pierre calcaire semblable aux pierres sépulcrales de Madshary. Un particulier, nommé Boldyrefky, a rassemblé sur une de ses propriétés, à quelque distance au-dessous de l'embouchure de ce ruisseau, dans le Kuma, des vagabonds de toute espèce, pour y fonder un village. — Le chemin fait un coude, à sept verstes, le long d'une sinuosité du fleuve, autour d'une plaine très-fertile, appelée Masslof Kuut, sur laquelle est situé le gros village paroissial du même nom, connu précédemment sous celui de Priwolnoe, sur la rive gauche du Kuma. Le sol, élevé, se convertit à mi-chemin en une terre noire très-fertile. Le colchique d'automne [1], alors en fleur, croissait abondamment au milieu de la steppe, dont une vaste surface avait été brûlée.

Les paysans déterrent beaucoup de garance sauvage dans le bas-fond richement boisé du Kuma. On pourrait propager cette plante avec avantage sur tous les terrains bas, par la transplantation des racines. Des Russes et des Malorosses ont fait ici quelques plantations de vigne et d'arbres à fruit près de leurs fermes, sur le bas-fond de la rive opposée; et la terre excellente qu'ils cultivent, a déjà singulièrement

---

[1] *Colchicum autumnale.*

amélioré leur sort. Ils ne se plaignent que du manque de débouchés pour placer leurs grains. — L'ancien gouverneur, M. le comte Paul Potemkin, avait ses haras près du village. Les paysans qu'il occupait à la récolte des foins et à d'autres travaux, ont une bonne église, et deux moulins flottans sur le Kuma, dont le cours est rapide. Indépendamment de la garance, il croît encore, sur le bas-fond, des mûriers sauvages, du houblon et des ceps de vigne qui forment de jolis berceaux naturels. J'y vis aussi, pour la première fois, près du Kuma, l'érable de Tartarie [1] et l'eupatoire chanvrin [2].

5 septembre. La steppe en-deçà du fleuve s'exhausse tout-à-coup entre Priwolnoe et le village de Frolof Kuut ou Nino, situé huit verstes au-dessus, dans une autre sinuosité du Kuma. Elle forme une terrasse qui représente évidemment le haut rivage de l'ancienne mer, et borde le fleuve à la hauteur d'une ou deux toises. On n'y rencontre plus le colchique qui croît par-tout ailleurs dans la haute steppe. Cette nouvelle steppe unie s'élève insensiblement, de manière que le bord du Kuma, près du village suivant, Kossoi brod, a plus de trois toises. Nous commençâmes à découvrir de Madshary les monts blancs du Caucase; nous les apperçûmes plus distinctement sur notre

---

[1] *Acer tartaricum.* — [2] *Eupatorium cannabinum.*

route du 5 septembre. Ils se déployaient en totalité par le temps le plus serein, sous une forme imposante et majestueuse. On distinguait sur-tout l'Elburus[1], le plus colossal de tous, qui ferme la chaîne du côté de l'ouest, et les quatre plus considérables groupes de pics couverts de neige, à sommets inégaux et déchirés. La ligne principale des monts du Caucase, que les habitans appellent aussi montagnes noires (Tschernye Gory), paraît, dans le lointain, comme un rempart uniforme qui réunit tous ces monts couverts de neiges, dont il fait la base. Ces montagnes noires, quoique plus éloignées que le Beschtau de cent cinquante verstes, semblent encore l'égaler en hauteur; et la partie entièrement couverte de neiges de l'Elburus paraît au moins deux fois plus élevée que cette autre montagne. Tous les autres groupes des monts Caucase paraissent aussi plus bas d'un tiers que l'Elburus. Les sommets du Kasibek, près de l'origine du Terek et du chemin de Géorgie, le plus fréquenté, dominent les autres monts escarpés, voisins des sources de l'Aredon.

---

[1] J'ignore quelle nation donne le nom d'*Elbrus* ou *Elburus* à cette montagne, qui ne le cède en rien au Mont-Blanc. Les Tscherkesses l'appellent Oschha Machua (l'heureuse Montagne), et les Akases, Orfi Ipgub; ils en font la résidence d'un roi des lutins, qu'ils appellent Dshin-Padischah. Cette montagne sert d'asile à ces peuples pour se soustraire aux désastres occasionnés par la guerre.

*Mausolée Tartare.*

Il y avait anciennement aux environs de Maslof Kut une chapelle sépulcrale tartare , dont on ne retrouve presque plus de vestige. J'en possède le plan levé par M. Digbye, architecte d'Astracan. La voûte plate du caveau de cette chapelle est très-remarquable ; elle étonna le dessinateur par la hardiesse de sa construction et par sa solidité. J'ai fait graver une copie du plan de cette voûte, qui ressemble beaucoup à celle que j'ai remarquée près de l'Achtuba ( *Voyez*, planche 14 ).

On compte quinze verstes de Priwolnoe jusqu'à Nowo-Grigoriefskoi ou Feoderofka, grand village paroissial, dont la plupart des habitans sont Malorosses. Le petit ruisseau Karamyk coule entre des bords escarpés, formés de couches d'argile et d'une terre noirâtre. Le pied des montagnes, dont la chaîne se prolonge en remontant le Karamyk, paraît commencer ici. Le village paroissial de Kossoi-brod ou Nowo-Sawedennoe , est à vingt-quatre verstes. On rencontre encore beaucoup d'éminences sépulcrales assez considérables, disséminées sur la steppe au bord du bas-fond. — Arrivé ensuite près du village de Karamyk, au canal alors desséché de Suchoi Karamyk, on passe à vingt-cinq verstes devant le village inférieur de Podgornoe, pour atteindre le second village de

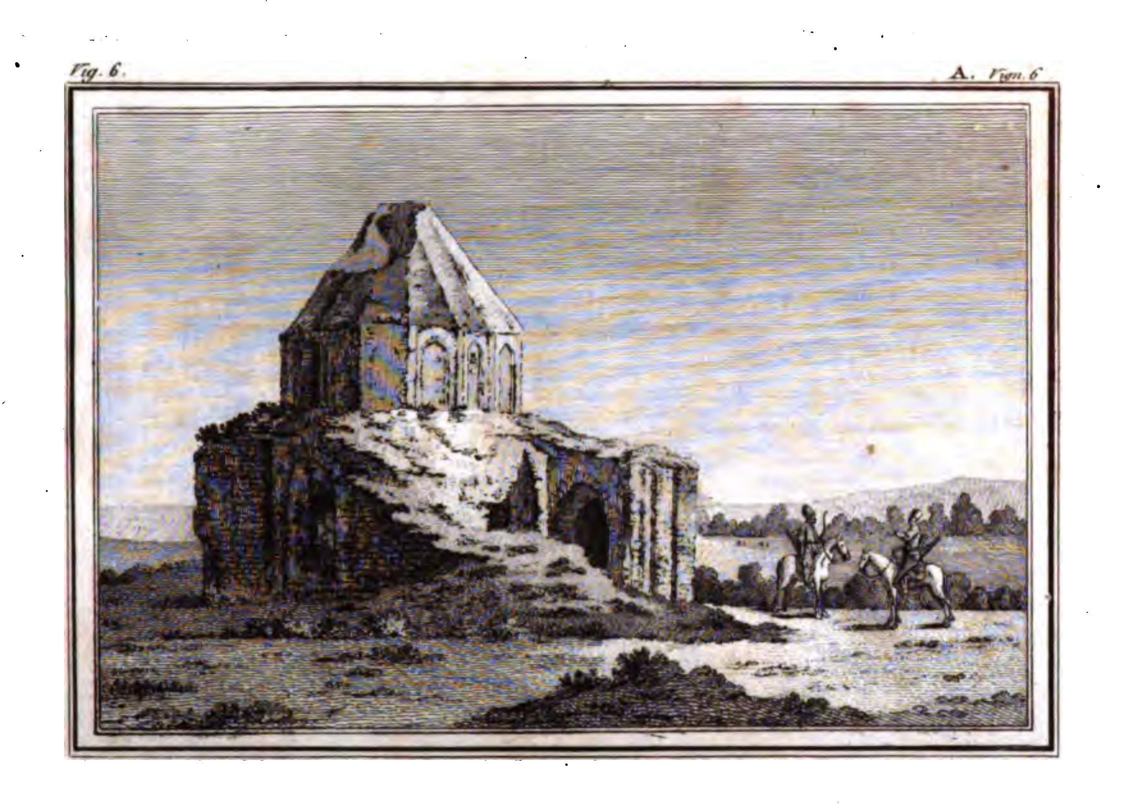


Fig. 6.
A. Tom. 6.

ce r
Ku
il
le
P

l
u

Phy-

du gouvernement. La garnison forme la majeure partie des habitans de cette ville mal bâtie, où réside le commandant général du corps de troupes stationnées dans le Caucase. J'eus le bonheur de trouver, dans la personne du gouverneur actuel, général d'infanterie, M. Iwan Wassiliewitsch Gudowitsch, un homme aussi recommandable par ses talens militaires, son éducation et ses connaissances, que par son affabilité. Je regrettai beaucoup d'être arrivé si tard dans cette intéressante province, où des observations fugitives, recueillies à la hâte au pied du Caucase, m'ont fait connaître qu'il serait encore possible de faire des découvertes utiles pour la topographie, la botanique et la minéralogie, même après les travaux assidus d'un savant tel que Güldenstædt.

# VOYAGE
## AUX MONTS CAUCASE.

GEORGIEFSK est situé dans une plaine élevée, sur le bord du bas-fond richement boisé du Podkuma, que les Tscherkesses appellent *Gum*. La hauteur escarpée et perpendiculaire de cette rive est de onze toises. Les fortifications de la place, du côté de la terre, consistent en trois redans entiers, un demi-redan; et, du côté du bas-fond, en un parapet garni de batteries. On n'y voit qu'une seule église et de mauvaises maisons, presque toutes inhabitables l'hiver, excepté celle du gouverneur. Cette saison n'est heureusement pas plus rigoureuse à Georgiefsk qu'au pied des montagnes de la Crimée, graces à la position du lieu dans un angle des hautes montagnes à couches, qui se prolongent sur la steppe, vers Sewernoi, et qui la garantissent des vents du nord; mais l'eau trouble du Podkuma, le passage alternatif et rapide du chaud au froid, les variations continuelles de l'air et le refroidissement subit occasionné jour et nuit par les

vents qui soufflent tout-à-coup des montagnes; la négligence du soldat russe, qui ne prend aucune précaution pour s'en garantir; peut-être aussi les fréquentes exhalaisons et les brouillards qui s'élèvent du bas-fond humide, tout contribue à rendre ce séjour très-mal-sain. Les fièvres intermittentes et bilieuses y sont endémiques et très-opiniâtres.

Le jour même de notre arrivée à Georgiefsk, la partie supérieure des montagnes noires, près du Caucase, fut toute couverte d'une neige qui disparut au bout de quelques jours. Il était aussi tombé, par un temps assez froid, sur les montagnes de la Tauride, un peu de neige qui fondit bientôt. Les monts Caucase, vus de Georgiefsk, offrent le plus magnifique tableau; l'œil les embrasse dans toute leur longueur, depuis la mer Caspienne jusqu'à la mer Noire. Cette belle perspective, faite pour plaire aux amateurs des pays de montagnes, est très-fidèlement gravée (*Pl.* 15). Elle a été prise du bastion de la forteresse le plus voisin de la rive du Podkuma, en face du sud. L'œil plonge, de ce haut rivage, sur tout le bas-fond opposé et sur une vaste plaine, couronnée par ces montagnes qui s'élèvent en amphithéâtre, et dont l'aspect est des plus majestueux.

L'heureuse contrée du Georgiefsk réunit d'excellentes terres de labour, de riches prairies, de beaux pâturages et de bons bois de chauffage; on y trouve aussi du gibier en très-grande abondance, et tout le

district qui s'étend de la forteresse aux montagnes, vers le Kuban et le Kalauss, renferme une population nombreuse. Il y a, sur-tout près des montagnes, beaucoup de cerfs, chevreuils, renards, chats sauvages, de l'espèce du chat domestique, mais beaucoup plus gros et de deux couleurs, mouchetés de rouge et de gris, à raies noirâtres; de petits loups, quelques chakals, des lièvres, des zizels, et de gros taupe-grillons aveugles.[1] On y voit, en automne, de nombreuses troupes de grandes et petites outardes, de perdrix et de faisans.

J'entrepris, le 9 septembre, un voyage très-intéressant pour me rendre à la forteresse de Constantinogorsk, y considérer de plus près le Beschtau, et visiter la source d'eau sulfureuse qui coule dans les environs, ainsi que les excellentes eaux minérales qui se trouvent hors de la ligne, près des villages abasses de la famille de Dshentemir.

La plaine, à partir de Georgiefsk, s'élève insensiblement; elle est fertile, tapissée d'une belle verdure. On côtoie le bord du rapide Podkuma, qui coule à gauche de la route, et l'on marche presque toujours à l'ouest et au sud-ouest, en laissant sur la gauche, de l'autre côté du fleuve, la montagne du Renard (Lyssie Gora) ou Baralik, située au-delà du Podkuma; on

---

[1] *Spalax typhle.*

se dirige au sud-ouest, à l'endroit où le fleuve décrit une vaste courbe autour de son bord occidental, couvert de bois et très-escarpé. Un piquet de Cosaques est établi presque à mi-chemin : la route traverse une plaine garnie de bois clairs, qui continue toujours à s'élever. Les plantes vivaces de ce sol annoncent un pays plus montueux et un climat plus froid. On parvient ensuite à la vaste plaine, encore plus élevée, qui sert de base au Beschtau et aux montagnes adjacentes. Il y croît beaucoup d'amandiers nains [1] à gros fruits, le rosier à feuilles de pimprenelle [2], l'hyèble [3], le cornouiller sanguin [4], et toutes sortes d'arbres à fruits sauvages et autres; le séneçon doria [5], la bardane et différentes espèces de chardons, y sont extraordinairement multipliés.

Nous passâmes assez près de la montagne Metschuka, dont la base très-étendue est généralement garnie de bois, pour pouvoir distinguer sur la gauche la colline de tuf adjacente, d'où coule la source thermale et sulfureuse. Nous laissâmes sur la droite l'Eisenberg ( montagne de Fer ), qui fait l'angle le plus avancé vers le Kuma; le Schlangenberg ( montagne des Serpens ), pierreux et très-escarpé. La base assez unie du Beschtau, située entre ces deux dernières

---

[1] *Amygdalus nana.* — [2] *Rosa pimpinellifolia.* — [3] *Sambucus ebulus.* — [4] *Cornus sanguinea.* — [5] *Senecio doria.*

montagnes, est coupée par un vallon assez profond, large et couvert de bois, dans lequel les sources qui descendent de la partie richement boisée de l'est et du nord de la montagne, forment le petit ruisseau Schemuka, qui tombe dans le Podkuma. On m'a assuré que dans le nombre de ces sources il y en avait une chaude et minérale. — La plaine du pied de ces montagnes s'incline doucement vers le Podkuma, éloigné de cinq verstes environ du Beschtau. Ce fut près de cette rivière que nous atteignîmes, à deux heures de l'après-midi, à quarante verstes de Georgiefsk, le fort nouvellement agrandi de Constantinogorsk, qui forme un heptagone étoilé, flanqué de deux redans sur les côtés. La garnison de cette forteresse, un des postes les plus importans de toute la ligne du Caucase, construit pour surveiller les Tscherkesses, les Abasses et Tartares du Kuban, était alors composée d'un bataillon de chasseurs et d'un escadron de cavalerie légère.

Le général-commandant nous fit l'accueil le plus distingué. Nous partîmes encore le même soir pour aller visiter les bains sulfureux situés au nord-est, à cinq verstes du fort, et nous nous disposâmes à faire le lendemain le voyage des sources minérales; un fort détachement de dragons et de chasseurs eut ordre de partir la veille pour y prendre poste.

Nous nous mîmes en route le 10 au matin, escortés

de dragons du régiment d'Astracan et d'une troupe de Cosaques, pour visiter ces eaux minérales situées hors de la ligne frontière. Les excellentes qualités de ces sources m'engagèrent à leur donner le nom d'un prince chéri qui donne les plus heureuses espérances, et je les appelai *Sources d'Alexandre.*

Pour y arriver, on remonte les bords du Podkuma, dans la direction du sud-ouest. On traverse d'abord une contrée généralement unie, où l'on voit de belles prairies et beaucoup de terres labourables; puis les hauteurs parsemées de tombeaux en pierre, des Tscherkesses et des Tartares transplantés ici du Kuban. On passe le petit ruisseau Psipza, qui descend du Beschtau, puis le Gurmik, et, deux verstes plus loin, l'Essenzuk, situés tous sur la gauche du Podkuma. La contrée de la rive droite de ce fleuve devient plus élevée, et forme une chaîne de collines; celle de la rive gauche, au-delà de l'Essenzuk, s'exhausse aussi, comme par escalier, et devient montueuse. Des montagnes blanches, de nature calcaire compacte, sans pétrifications remarquables, resserrent le joli bas-fond du Podkuma, parsemé de quelques bouquets d'arbres; elles rendent, par intervalles, étroit et pénible le chemin qui se dirige au sud avec le fleuve, en longeant le pied des montagnes. Il croît beaucoup d'épine-vinette, de cornouillers et autres espèces d'arbustes, sur les flancs escarpés de ces montagnes calcaires. Je trouvai, dans les parties

de ces gorges le moins exposées au soleil, la belle véronique orientale [1] encore en fleur. J'apperçus çà et là, sur les places élevées des bords du bas-fond, des tombeaux abasses et tscherkesses, construits en pierres, qui forment des carrés creux ou pleins. Ces tombeaux ont communément, aux quatre angles, de grands pieux surmontés d'une tête.

Avant de traverser le Podkuma, à vingt-quatre verstes de Constantinogorsk, le chemin qui suit le bord du bas-fond est couronné par des rochers de cinq à six toises d'élévation. Ces groupes de rochers s'élèvent encore davantage; ils sont déchirés et comme suspendus à une hauteur perpendiculaire de plus de dix toises. On voit près du chemin un banc composé de pierres calcaires blanches lenticulaires [2], cimentées par un gravier calcaire si friable, qu'on peut facilement le briser entre les doigts. Ce lit désigne clairement un ancien courant profond de plusieurs toises, dont on n'a pu déterminer la largeur.

---

[1] *Veronica erecta blattariæ facie. Buxbaum, Centur. Plant.* 1, *t.* 35.

[2] Coquilles fossiles univalves, dont la spire tourne intérieurement entre deux tables lenticulaires, sur lesquelles ou voit un grand nombre de cloisons imperforées : *camerines* de Brugnières, *nummulites* de la Mark, vulgairement *numismales* et *pierres lenticulaires.* Elles se trouvent en beaucoup de pays, où elles forment des montagnes entières; les fameuses pyramides d'Égypte en sont construites, ainsi que beaucoup de maisons dans le département de l'Aisne et autres de la France.

Plus loin, cette couche calcaire, jusqu'ici grisâtre, qui s'incline toujours plus sensiblement au nord-ouest du Podkuma, vers le Kuma, est recouverte d'une autre couche très-épaisse de pierres calcaires sablonneuses d'un gris jaunâtre, qui paraît avoir une pente encore plus forte, et doit s'aplanir insensiblement avec la base de la montagne vers le Kuma.

Nous traversâmes à gué le Podkuma, qui coule très-rapidement sur des couches calcaires, et dont l'eau touchait au ventre de nos chevaux. On parcourt, au-delà du fleuve, où tombe un petit ruisseau qui coule de la gauche, une plaine élevée, servant de base aux montagnes plus éloignées, et sur laquelle sont dispersés les villages abasses de la famille Dhsentemir. — Je remarquai sur cette plaine un ancien camp retranché fort étendu, construit par une nation inconnue, et peut-être par les Tartares; j'ai désigné par la lettre *F*, dans la 16.^e^ planche, qui représente toute la contrée de la source minérale d'Alexandre, ce retranchement, dont une des extrémités s'appuie sur la haute rive du Podkuma, et dont l'autre aboutit, vers le sud-ouest, au ruisseau Narzan, qui se jette dans le premier, et entoure une grande partie de la plaine. Il renferme dans son enceinte quelques tombes ou monticules qui peut-être servaient aux signaux.

On découvre, à main droite ou à l'ouest de cette contrée, dans un large vallon, un rocher très-élevé, connu sous le nom de Burg-Ussan (Vignette, n.° 8).

P:
qui
du F
couc
d'un
plus
de la

Nou
très
tou(
delà
la g
moi
les
rem
fort
peu.
dans,
de la
dont
du
au
ent
dar
peu

C
con
co


Fig. 8.
A. Vign 8.
A

Les pans de cette roche, à laquelle on n'arrive que par de pénibles sentiers, sont très-escarpés; des repos semblables à des terrasses, des fosses, des tombeaux, des débris de poterie que l'on trouve sur le sommet, et la tradition des habitans voisins, ont fait présumer que ce fort naturel servait autrefois d'asile à une colonie isolée de Francs ou d'Européens. Peut-être était-ce des Vénitiens ou des Génois qui, pour leur commerce, avaient choisi ce poste avantageux. Cependant je regarde comme naturels ces repos en formes de marche ou de terrasses, que l'on remarque aussi sur d'autres montagnes du voisinage, plus ou moins près de leur cime, malgré l'opinion contraire d'officiers, d'ailleurs pleins de connaissances, qui les prennent pour un ouvrage de l'art; et je crois qu'elles sont plutôt le résultat de la destruction des bancs de pierre.

Les villages abasses de cette contrée diffèrent de ceux des Tscherkesses, en ce que les maisons, au lieu d'être construites en carré ou en rond sur un même alignement, et de former une enceinte commune, sont au contraire isolées au milieu d'une petite cour, et entourées d'une forte haie commune, pour la sûreté générale. La bâtisse et la distribution intérieure ressemblent du reste à celles des maisons tscherkesses. Il y a des chambres séparées pour les convives, outre le logement de la famille, et des cheminées de torchis, recrépies d'argiles, en place de poêles; elles sont

construites avec les mêmes matériaux, et surmontées d'un léger toit de chevrons couvert d'herbes et de longues tiges de plantes. Une espèce de duvet, garni de tapis de feutre et de coussins, leur sert de couche; il est monté sur un châlit de bois, à gauche de la porte. Les Abasses suspendent au mur de la cabanne, leurs armes, habits, fourrures, nattes de paille bigarrées qu'ils tressent eux-mêmes très-adroitement, et la provision de maïs, en liasses, au-dessous du toit. Ils cultivent des courges et quelques autres légumes; ils élèvent aussi, comme les Tscherkesses, de la volaille et des abeilles. L'habillement des deux sexes m'a paru tout-à-fait semblable à celui de cette nation. Je parlerai plus bas de leur caste et de leur origine.

Le ruisseau Narzan, dont je côtoyai les bords pendant quelques verstes, fait de nombreux circuits, et s'échappe avec impétuosité d'un vallon resserré entre deux hautes montagnes calcaires. Ce vallon est fermé vers la partie supérieure, par une troisième plus élevée, autour de laquelle serpentent les deux ruisseaux Kosada et Elkoschu, dont la réunion au-dessous des eaux minérales forme le Narzan. Les montagnes calcaires, tapissées de verdure, sont très-escarpées, et couronnées çà et là, sur-tout à leur sommet, de rochers en forme de terrasses; de plus hautes communiquent entre elles par de petites collines; et les plus considérables, placées derrière en amphithéâtre,

se terminent, vers le sud, aux montagnes schisteuses encore plus élevées, dont elles ne sont séparées que par le vallon où coulent les sources du fleuve Malk.

Les eaux minérales d'Alexandre, en dialecte abasse et tscherkesse Nar-Zana ( boisson de géans ou d'esprits ), en tartare Atsche-Su ( eau acidulée ), sont à quatre verstes des villages abasses, et à cinq du passage du Podkuma, où se bifurque le chemin du Kuban et des hautes montagnes: elles sont situées dans une petite plaine un peu marécageuse, qui fait un angle entre les ruisseaux Kosada et Elkoschu. Ces deux ruisseaux séparent la source minérale, autour de laquelle ils serpentent, des deux montagnes qui l'avoisinent, et d'une troisième plus élevée, à sommet plat, située en face de cette source, dans la partie supérieure de la vallée. Les vallons étroits d'où sortent ces ruisseaux, qui se sont creusé de profondes rigoles dans une pierre calcaire compacte, coupent cette montagne des deux côtés et l'enveloppent presque entièrement. Le petit ruisseau de la source d'eau minérale (*A*) se réunit, après un cours tortueux de soixante pieds, au ruisseau voisin Kosada. Celui-ci coule de l'est; il reçoit un peu plus bas l'Elcoschu, qui descend de l'ouest, et les trois forment en commun le Narssan, Narzan ou Nar-Zana, du nom de cette source. Des veines d'eau martiale sourdent au milieu de la plaine marécageuse, entre la source et les sinuosités les plus proches des deux ruisseaux; elles

déposent çà et là de l'ocre, et se couvrent d'une petite pellicule irisée, qui nage à la surface. Il serait d'autant plus intéressant de les soumettre à l'analyse, que, nettoyées et rassemblées dans un bassin, elles pourraient aussi former une autre espèce d'eau minérale très-salutaire. Plusieurs veines, qui m'ont paru contenir un peu moins d'acide carbonique, suintent, avec dégagement de quelques petites bulles, dans le vieux bassin de la source minérale, aujourd'hui rempli de fange, et peut-être comblé méchamment par les Abasses. Un autre petit filet s'épanche dans le nouveau, qui n'est séparé du précédent que par un sentier étroit et sablonneux. — La sinuosité la plus voisine du ruisseau Kosada, qui frappe avec violence contre les bords de ce dernier, les a minés profondément; elle n'est plus éloignée de l'ancien que de trente-sept pieds anglais et de vingt-huit de la véritable source bouillonnante. Ces eaux, dont les bords du bassin ont continuellement à soutenir le choc direct, pourraient, avec le temps, se frayer un passage jusqu'à la source minérale. Comme il serait alors difficile d'y remédier et de la rétablir, je conseillerais, pour dériver le cours du Kosada, de creuser un canal dans le bas-fond marécageux, à quelque distance au-dessus de la sinuosité de ce ruisseau la plus proche du bassin. L'endroit marqué sur le plan par une ligne ponctuée n'est qu'à dix-sept toises de l'Elkoschu. Il faudrait en même temps construire une forte digue, et bien

recombler l'ancien lit du ruisseau, pour préserver à jamais de ses ravages cette excellente source.

Le nouveau bassin, de vingt-sept pieds de long sur dix-sept de large, se rétrécit en forme d'entonnoir autour de la source bouillonnante. Ses bords sont recouverts de sable. La principale source d'où l'eau minérale jaillit à gros bouillons, n'est pas précisément au centre du bassin. L'eau très-limpide, qui sort avec la plus grande violence, entraîne un sable ferrugineux brun et lissé comme des grains de poudre. La sonde s'enfonce d'une brasse et demie dans ce gouffre, large de quatre à cinq arschines. On peut sonder, à plus de cinq arschines, avec des piques de Cosaques attachées bout à bout, avant de toucher le fond pierreux, sous la croûte duquel se prolongent vraisemblablement les ouvertures obliques de la source. Le jet bouillonnant ressemble, par la couleur brune de son sable et par ses grosses bulles, à du café qui bout sur le feu. La violence avec laquelle l'eau pousse ce sable est plus ou moins considérable. Si l'on plonge un verre un peu au-dessous de la surface, on le retire plus d'à moitié plein de sable brun, qui se précipite à l'instant, et l'eau pétillante du vase devient claire comme du cristal. Ce sable, qui retombe de même au fond de la source par son propre poids, n'est pas charié dans le canal. On peut aisément concevoir quel volume d'eau ce jet puissant doit fournir, si l'on considère qu'il soulève le corps des personnes qui s'y

baignent, et ne leur permet pas de s'enfoncer. Le mélange des eaux de la source d'Alexandre avec celles plus abondantes du Kosada et de l'Elcoschu, est si remarquable, malgré la grande quantité d'acide carbonique que les premières perdent avant de s'y réunir, que les truites ou barbeaux, très-nombreux dans ces deux ruisseaux, au-dessus de son embouchure, ne peuvent plus vivre au-dessous. Si l'on prend de ces poissons et qu'on les plonge dans le bassin, ils flottent à la surface, comme étourdis, et ne reviennent que lentement à eux dans l'eau des ruisseaux.

La vase sablonneuse qui le borde est colorée d'une légère couche d'ocre martiale de la plus grande finesse. Le même sédiment forme un second cercle au-dessus du premier, à l'endroit où remonte l'été l'eau de la source, plus abondante. Une autre couche pareille incruste la pierre à chaux, du canal d'écoulement jusqu'à son embouchure, où l'on a creusé des bains assujettis par une digue; mais je suis tenté de croire que tous ces dépôts ocreux ne proviennent que de l'infiltration de l'eau martiale d'une source supérieure, peu profonde; car l'eau du jet principal que l'on puise au centre, et sur-tout celle des petites veines qui sourdent çà et là sur le fond uni du bassin, tantôt de la grosseur du doigt, et tantôt de celle du bras, ne laissent appercevoir par les réactifs aucune trace de fer en dissolution, tandis que celles des bords du canal d'écoulement, où l'eau minérale s'épanche sur

un fond pierreux et couvert d'ocre, indiquent la présence de ce métal, au goût et par les expériences chimiques.

Cette eau, récemment puisée, laisse échapper en pétillant, comme le meilleur vin de Champagne, une grande quantité de petites bulles d'air, et le sable brun se précipite; elle picote de même la langue, monte au nez et devient très-limpide. Cette eau contient tant d'acide carbonique, que le transport des bouteilles à la colline, sur laquelle on campe, suffit pour les faire éclater. Quoiqu'elle perde bientôt une grande partie de son acide, il en reste encore assez pour lui communiquer toute la force de la meilleure eau de Selter. Lorsqu'on l'a mise, après l'avoir laissé reposer, dans de fortes bouteilles, elle détonne avec sifflement quand on les débouche, et s'y conserve fraîche et limpide, sans déposer de magnésie, à moins qu'on ne la fasse bouillir. Je l'ai trouvée très-bonne pour faire du thé; ce n'est qu'après l'ébullition que j'apperçus un petit nuage qui troublait sa transparence. Celle de la source paraît plutôt tiède que froide, lorsqu'on y plonge la main rafraîchie par l'air du matin; mais elle est froide au goût, sur-tout lorsque la chaleur du soleil en favorise l'évaporation, et glace l'estomac si l'on en boit quand on a chaud. Le thermomètre de Réaumur marquait dix degrés dans l'eau du bassin, la température de l'atmosphère étant à seize; cette eau pétille avec toutes espèces de vins,

et leur communique le même goût que l'eau de Selter. On peut, sans répugnance comme sans danger, en boire autant qu'on veut; elle n'est contraire qu'aux personnes d'un estomac faible, sujettes aux aigreurs ou à l'alcalescence, et à celles qui sont attaquées du ver solitaire; elle passe facilement et promptement par les urines, provoque les selles, entretient le ventre libre, le rafraîchit, et répare les forces, bien loin d'affaiblir. On a vu des exemples étonnans de son efficacité par la guérison d'une foule de malades et de personnes languissantes. Elle produit les plus salutaires effets dans les cas d'obstructions hémorroïdales ou menstruelles, d'accidens chroniques à la suite de fièvres invétérées et d'autres indispositions pareilles, qui sont souvent les avant-coureurs de maladies graves. Je suis persuadé qu'on la trouvera très-efficace dans un grand nombre de maladies, lorsqu'elle sera mieux connue.

Cette eau paraît devoir principalement sa force à l'acide carbonique saturé de chaux et de magnésie, ainsi qu'à d'autres sels qu'elle tient en dissolution. La plus petite chaleur suffit pour la faire bouillir; elle se trouble par l'action du feu, dépose un précipité blanc, et le résidu de seize livres évaporées pesait deux drachmes vingt grains. La dissolution de potasse produit sur-le-champ une vive effervescence dans la liqueur. Il s'y forme un nuage épais et laiteux, qui se précipite lentement, et le même effet a lieu si

l'on en ajoute à plusieurs reprises ; celle de prussiate de potasse [1] occasionne aussi du trouble dans la liqueur, avec un précipité blanc considérable ; celle d'acétite de plomb [2] y produit une vive effervescence, avec un dépôt blanc de neige qui se redissout ; celle de nitrate d'argent [3] donne un précipité blanc, qui noircit bientôt après ; celle de nitrate de mercure [4] en donne sur-le-champ un jaune ; celle du muriate suroxigéné de mercure [5] y produit une vive effervescence avec un léger précipité blanc ; l'acide sulfurique n'en excite aucune, et l'on ne remarque pas le moindre changement dans la liqueur ; la dissolution de tartrite acidulé de potasse [6] y fait un précipité blanc, de même que celles d'ammoniaque [7], qui rendent la liqueur laiteuse ; les teintures bleues végétales n'y subissent presque pas d'altération ; celles de noix de galle et de thé colorent à peine l'eau puisée dans la source même ; mais elles communiquent une légère teinte bleue à celle du bassin et du ruisseau d'écoulement. L'eau martiale, au contraire, des

[1] Potasse saturée d'acide prussique.
[2] Sucre de saturne.
[3] Dissolution d'argent dans l'acide nitrique.
[4] Dissolntion de mercure dans l'acide nitrique.
[5] Dissolution de sublimé corrosif.
[6] Crême de tartre.
[7] Acide du tartre saturé d'alcali volatil.

marécages voisins et celle du vieux bassin fangeux deviennent à l'instant noires comme de l'encre par la décoction de thé. Les alcalis en dégagent peu d'acide carbonique, et le précipité qu'ils y forment est d'un blanc sale. Ces eaux déposent aussi, par l'action de la chaleur, un sédiment jaune sale. Le résidu de douze livres évaporées pesait une drachme trente-huit grains.

Cent trente-trois grains du sédiment blanc de l'eau pure de la source d'Alexandre ont perdu, par la dessication, près de sept grains. M. l'académicien Lowitz en a retiré par l'analyse :

| | |
|---|---|
| Muriate de magnésie, | 1 grain. |
| Sulfate de soude calciné [1], | 46 |
| Sulfate de magnésie calciné [2], | 25 |
| Muriate de soude [3], | 10 |
| Carbonate de chaux, | 26 |
| Carbonate de magnésie, | 10 |
| Carbonate de fer, | 2 |
| Sulfate de chaux, | 13 |
| | Total, 133 grains. |

Le sédiment jaune des veines d'eau martiale réduit

[1] Sel de glauber.

[2] Sel d'epsom ou sel cathartique amer.

[3] Sel marin.

par la dessication à quatre-vingt-dix grains, était composé de :

| | |
|---|---|
| Muriate de magnésie, | 1 grain. |
| Sulfate de soude privé de son eau de cristallisation, ou calciné, | 24 |
| Sulfate de magnésie pareillement calciné, | 17 |
| Muriate de soude, | 12 |
| Carbonate de chaux, | 16 |
| Carbonate de magnésie, | 4 |
| Sulfate de chaux, | 6 |
| Total, | 90 grains. |

La source minérale d'Alexandre coule vraisemblablement sur un lit horizontal de grès qui sert de base aux couches calcaires des montagnes environnantes; de là l'origine du sable brun que ses eaux entraînent avec elles. Presque toutes les montagnes voisines sont composées d'une pierre calcaire jaunâtre et sablonneuse, en couches épaisses, que l'on trouve déjà de l'autre côté du Podkuma, par-dessus d'autres bancs calcaires d'un gris blanchâtre. On ne découvre ce grès qu'aux pieds de deux collines assez éloignées, au sud-est de la source, en remontant le Kosada. L'une renferme un grès brun rougeâtre, l'autre un grès de couleur grise, fin, friable et micacé. Si l'eau minérale est plus abondante l'été que l'automne et l'hiver, c'est qu'elle paraît tirer sa source des monts de neige

auxquels les montagnes à couches calcaires sont adossées. Quoi qu'il en soit, la source minérale coule à beaucoup de profondeur par-dessous le lit du ruisseau, qu'elle traverse sans avoir de communication avec lui. On n'a donc point à craindre qu'elle éprouve la moindre diminution dans le cas où l'on suivrait le conseil que j'ai donné, de détourner le cours du Kosada, qui dégrade les bords de son bassin, et menace de l'inonder.

On voit, immédiatement au-dessus de ce ruisseau, près du pied de la haute montagne qui termine le vallon des sources d'Alexandre, du côté de l'est, quelques roches déchirées et remarquables par l'espèce de tuf dont elles sont composées : ce tuf, très-dur, assez semblable à celui de Carlsbad, entremêlé de lames brunes ferrugineuses, est disposé par couches minces; il est rempli de belles empreintes de feuilles d'arbres et de tiges de plantes; il renferme aussi des coquilles pétrifiées de colimaçons [1], empâtées dans quelques rognons bruns d'argile. Il est difficile d'imaginer quel était autrefois le cours de la source ou du ruisseau dont les dépôts ont incontestablement formé ces roches, qui sont tout-à-fait isolées sur la pente de la montagne; je n'ai trouvé aucune trace visible de pétrifications dans la pierre calcaire des

---

[1] *Helix nemoralis, helix pomatia.*

montagnes voisines ni dans les couches supérieures, sablonneuses et compactes du bord des profondes rigoles creusées par les ruisseaux.

J'employai la matinée du 11 à recueillir les plantes en fleurs sur les hautes montagnes situées à la partie supérieure du Kosada, et garnies d'une grande variété d'espèces. Elles sont tapissées, à mi-hauteur, d'herbes élevées et touffues. J'y trouvai l'aconit anthora [1], la cataleptique à feuilles entières [2], plusieurs espèces de gentiane à très-grandes fleurs [3], le chrysocome linosyris [4], une scabieuse très-élevée, la centaurée de montagne et la jacée [5], la sauge verticillée [6], la phlomide tubéreuse [7], et une espèce d'origan [8]. Je vis sur les roches les plus élevées deux espèces d'œillets: l'une à pétales rouges dans le limbe, et jaunes vers l'onglet; l'autre, sous la forme d'un gazon épais, avait de fortes racines, un calice long et des pétales blancs; une campanule à grandes fleurs blanches, dont les tiges touffues pendaient le long des rochers; la scutellaire [9], la germandrée chamedrys [10], l'orcanette à fleurs pendantes [11], une espèce particulière

---

[1] *Aconitum anthora.* — [2] *Dracocephalum ruyschiana.* — [3] *Gentiana septemfida.* Flor. Rossic., pars II, tab. 92, fig. 2. *Gentiana cruciata et amarella.* — [4] *Chrysocome linosyris.* — [5] *Centaurea montana et jacea.* — [6] *Salvia verticillata.* — [7] *Phlomis tuberosa.* — [8] *Origanum heracleoticum.* — [9] *Scutellaria orientalis.* — [10] *Teucrium chamædrys.* — [11] *Onosma simplex.*

de cataleptique *(dracocephalum)*; deux espèces de vermiculaires [1], le thym à feuilles linéaires [2], le thym alpin et le vulgaire; le ziziphe à fleurs en tête [3], un aster, et le noirprun à feuilles de jasminoïde [4], ouvert en éventail. Il n'y a presque pas de bois, excepté vers les sources des ruisseaux. Plusieurs espèces de sauterelles [5] communes en Sibérie, mais plus grandes, abondaient en ces lieux.

Je retournai l'après-midi du même jour à Constantinogorsk, où le lieutenant-colonel, commandant de la place, Michæl Michælowitsch Werofkin, me reçut avec beaucoup d'amitié.

Je consacrai le 12 à prendre une connaissance plus exacte de la montagne Metschuka, ou, comme l'appelle Güldenstædt, Maschuka, ainsi que de la colline de tuf antérieure et des bains sulfureux qui s'y trouvent. J'ai cru devoir donner la description détaillée de l'état actuel de ces sources, dont le cours est sujet à des changemens continuels.

Cette montagne, située près du Podkuma, au-dessous et à cinq verstes au nord-ouest de Constantinogorsk, repose sur une vaste base qui l'unit aux groupes du

---

[1] *Sedum hispanicum et vermiculare.* — [2] *Thymus zygis, vulgaris et alpinus.* — [3] *Ziziphora capitata.* — [4] *Rhamnus lycioïdes.* — [5] *Gryllus obscurus, fuscus, cærulescens et stridulus.* Voyez la seconde partie de mon ancien voyage. *Supplément.*

mont Beschtau. Le chemin qui mène à Tramt, village tscherkesse remarquable par une race de chevaux très-estimée, et situé sur le Podkuma, au pied de la partie nord-est de la montagne, passe près du bain, sur la colline de tuf antérieure. Le Metschuka forme une espèce de cône garni de bois. Il paraît plus élevé d'un tiers que le Beschtau; la pierre calcaire grisâtre qui constitue sa masse est très-dure, d'un aspect extérieur approchant de celui de la roche de corne; elle ne renferme point de pétrifications, mais elle est disposée par couches épaisses et horisontales, très-faciles à distinguer. On voit, à mi-hauteur, sur le flanc méridional de la montagne, une gorge profonde couverte de bois. Un brouillard, semblable à celui qui s'étendait autour du Beschtau comme une épaisse fumée, s'éleva des parties basses, et resta concentrée dans cette gorge jusqu'à midi. (*Voyez* la planche 17.e, où l'on a représenté la montagne dont il s'agit, avec la croupe du tuf antérieure, le bain qui s'y trouve et le Beschtau dans l'éloignement.)

Une croupe étroite et roide, qui décrit tout autour une courbe à l'ouest et au nord-ouest, forme une espèce de colline antérieure, composée de tuf et de stalactite blanche comme la neige, qui s'étend du pied de cette montagne vers le bas-fond du Podkuma; cette élévation se partage à l'ouest en deux branches, dont une, couverte de plantes, se prolonge directement à l'ouest. Celle-ci, la plus voisine du fleuve, est plus

longue que l'autre de deux cents pas. Elle paraît avoir été formée plus anciennement par le dépôt des eaux sulfureuses. C'est du prolongement de cette partie, sur laquelle croît en abondance le rosier à feuilles de pimprenelle, que l'on a dessiné la perspective du Metschuka. On voit çà et là, sur le côté méridional de la colline, en face du fleuve, des mamelons de tuf dont les couches arrondies se recouvrent comme des écailles de poissons, et s'inclinent rapidement vers le bas-fond, de même que tout le flanc escarpé de cette croupe. Ils doivent leur formation à de petites sources adjacentes d'eau saturée de particules calcaires et de foie de soufre, dont quelques-unes coulent encore, et d'autres sont déjà taries.

La plus récente et la plus considérable des sources sulfureuses thermales jaillit maintenant, par plusieurs bouches, à la pointe arrondie du prolongement le moins étendu de la croupe principale qui fait face au nord-ouest, et s'élève à la hauteur perpendiculaire de huit à neuf toises au-dessus de la base (*Voyez* la planche 17.e). Toutes ces eaux réunies coulent sur des lits de tuf disposés en retraite, et terminés par deux marches rondes en forme d'escalier, avant d'arriver dans le vallon, où elles se perdent en grande partie. Le tuf qui compose toute cette élévation est de la plus grande blancheur; sa surface porte l'empreinte du mouvement ondulé des eaux; ses couches plus ou moins épaisses (d'un demi-pouce et plus)

laissent entre elles des intervalles remplis de cristaux, et sont rayonnées dans leur cassure comme des dendrites. Du soufre natif, sous forme pulvérulente, d'un jaune vif, et une espèce de byssus[1] d'un beau vert, tapissent l'intérieur de plusieurs sillons étroits que plusieurs veines ont creusés à la surface de la couche extérieure. On a taillé dans le tuf un bain d'où l'eau surabondante s'écoule comme un faible ruisseau. Une petite chambre, construite en bois, sert aux personnes qui viennent se baigner.

On trouve, à quelque distance au-dessous de la source, un amas de carbonate de chaux pulvérulent (*lac lunæ*), du grain le plus fin et du plus beau blanc possible. Au-dessus de ces terrasses nouvellement formées, il en existe deux autres beaucoup plus élevées. La première, longue de cent pas, s'incline en pente douce, et forme une côte arrondie, traversée dans toute sa longueur par une fissure à peine sensible; elle est couverte, sur les côtés, de toutes sortes de plantes qui se plaisent sur les rochers. La croupe principale, de tuf, s'élève en terrasse arrondie à l'endroit où elle se partage en deux branches, et se prolonge uniformément trois cent vingt-cinq pas. Cette partie, comme tous les rochers situés

---

[1] *Byssus thermarum.*

au sud, produit des plantes méridionales de toute espèce; elle est traversée dans sa longueur par une crevasse perpendiculaire qui coupe ses couches dans une direction assez droite. Cette fondrière, dont l'ouverture est large d'un quart, d'une moitié, et même d'une arschine, s'enfonce à perte de vue dans quelques parties non recomblées de terre. On voyait sortir, des creux de ses parois et des endroits que la terre avait recomblés, des touffes d'arbrisseaux de différentes espèces, d'ormes nains, de chênes, de rosiers sauvages à roses blanches, qui deviennent, dit-on, violettes à la lumière; au-dessus de la crevasse, de sureaux, de vignes sauvages rampantes, de cornouillers, de noirpruns à feuilles de jasminoïde, beaucoup de sauve-vie [1] et autres plantes saxatiles.

A partir de cette large fente, la croupe, qui forme de nouveau une petite terrasse, devient si étroite, qu'elle n'a souvent au sommet que dix toises de largeur. Une longue galerie, large à peine d'une toise et demie, formée par des pans de tuf, interrompus quelquefois du côté du nord, règne sur cette crête qui s'élève de plus en plus vers la montagne. Il croît dans cet enfoncement des arbustes d'ormes nains, de noirpruns, de cornouillers, de fusains [2]; des alkekenges

---

[1] *Asplenium ruta muraria*, — [2] *Evonymus*,

ou coquerets, et d'autres plantes des bois, entremêlées de roseaux par intervalles. Cette terrasse a deux cent quatre-vingts pas.

Plus près de la montagne, ce dos se prolonge environ cent pas, et n'offre plus ni crevasses, ni rochers saillans. On y trouve un bain chaud naturel, un peu plus tiède que la source inférieure, dans une gorge large et profonde d'une arschine sur dix de long. Ce bain s'enfonce, à l'est, dans une grotte de tuf à voûte plate, large d'une toise et longue de dix. Les femmes des Turcomans s'y baignaient à cette époque; l'autre bain, situé plus bas, servait aux hommes.

La croupe de tuf, découverte jusqu'ici des deux côtés, commence à se confondre avec la montagne principale qui la domine, à peu près autant que la première s'élève au-dessus du niveau du Podkuma. Cette réunion s'effectue précisément à l'endroit où le Metschuka forme avec elle la vaste gorge remplie de vapeurs dont nous avons parlé plus haut.

La croupe de tuf s'élargit insensiblement; à quatre-vingts pas de ce bain, elle laisse appercevoir, au sud, plusieurs ramifications de vieilles sources, près desquelles commence une autre gorge, d'abord aride, puis garnie par intervalles de roseaux. On y trouve, à cent pas plus loin, une source d'eau sulfureuse contenue dans un long bassin, comme celle dont nous avons déjà fait mention. Ce bain, large de quatre à cinq arschines, présente une autre cavité,

longue de huit arschines et large de deux et demie; une partie des eaux qui s'en échappent s'épanche, à l'ouest, dans le bain des femmes, situé plus bas; l'autre s'écoule sous une croûte de rochers, large de huit arschines, qui fait le pan méridional des cavités du bain; elle en sort tiède et blanchâtre: le sédiment qu'elle a déposé forme une colline de tuf.

Une autre source sulfureuse considérable, très-limpide et très-chaude, coule à quatre-vingts pas plus loin, au-dessus de la croupe; elle a formé de même une autre colline avancée, près de laquelle on trouve, ainsi qu'autour des précédentes, beaucoup d'andropogon [1] et le choin noirâtre. [2]

Une autre source d'excellente eau fraîche coule, à soixante pas, au milieu du tuf, qui devient toujours plus compacte. On rencontre enfin, à deux cents pas plus loin, la dernière source thermale sulfureuse, qui se répand en nappe sur une colline de tuf arrondie. Les couches de tuf cessent bientôt après. On gravit ensuite la montagne calcaire de Metschuka, très-escarpée à l'endroit où le chemin de Tramt-Kawak [3] la coupe. — Il faut monter près de douze cents pas au-dessus de la dernière source sulfureuse, par un sentier tortueux et roide, avant d'arriver au

---

[1] *Andropogon ischæmum.* — [2] *Schœnus nigricans.*

[3] *Kawak* signifie, en dialecte tcherkesse, un bourg ou village.

côté le plus escarpé de la montagne, au bas duquel est situé le village. Là s'entr'ouvre un gouffre épouventable, dont on ne peut approcher sans péril et sans éprouver des vertiges. Il paraît avoir été formé par l'écroulement d'une masse cylindrique de roche calcaire épaisse de plus de vingt toises. J'en ai sondé la profondeur à plusieurs reprises, avec des poids suspendus au bout d'une corde, et je l'ai trouvée de dix-sept à dix-huit toises. Les pierres qu'on y jette mettent trois secondes à tomber, et les poids que nous en retirâmes étaient chauds. Il ne paraît pas contenir plus d'une arschine d'eau. L'odeur de gaz hydrogène sulfuré qui se dégage du fond, indique que cette eau thermale est sulfureuse. Ces exhalaisons n'empêchent cependant pas les pigeons ramiers, que nous fîmes partir en jetant des pierres, de nicher et de passer l'hiver dans cette retraite toujours chaude. La plupart étaient allés chercher leur nourriture; et lorsque nous nous éloignâmes du gouffre, ils s'y plongèrent tout-à-coup, après avoir décrit quelques cercles à l'entour. Quand on approche du bord, on voit, en se couchant à plat ventre, l'eau du fond, et deux grandes cavernes, dont l'une s'enfonce vers le milieu de la grande montagne, et l'autre vers la montagne antérieure. Il y a beaucoup de fentes et de crevasses, entre les bancs de pierres, où nichent les pigeons. On ne peut pas envisager sans frémir l'énorme pan de roc déchiré qui s'élève à pic au-dessus de l'abîme.

La pierre calcaire, d'un gris blanchâtre, est compacte, mais remplie de crevasses. Plusieurs arbrisseaux, quelques pieds de rosiers et le sainfoin argentin [1], croissent sur ces bords. La centaurée orientale [2] abonde sur les flancs de la montagne, ainsi que d'autres plantes qui se plaisent dans les expositions chaudes. La plupart étaient déjà fleuries, telles que le rosier à feuilles de pimprenelle [3], le noirprun à feuilles de jasminoïde [4], tantôt droit, tantôt ouvert en éventail; les germandrées, dites petit chêne et *chamæpitys* [5]; l'asphodèle jaune [6], l'euphorbe [7], l'inule ensiforme [8], l'euphraise jaune [9] encore en fleur, le corniller mâle [10], plusieurs sédums ou vermiculaires [11], l'aster d'Attique [12], le chrysocôme linosyris [13] et biflore; deux espèces de cistes [14], l'alcée à feuilles de figuier [15], la pariétaire de Judée [16], l'amarinthe lisse [17], le buplèvre à feuilles étroites [18], la scabieuse jaune pâle [19], la cataire [20], la campanule de Sibérie [21], la

---

[1] *Hedysarum argenteum.* — [2] *Centaurea orientalis.* — [3] *Rosa pimpinellifolia.* — [4] *Rhamnus lycioïdes.* — [5] *Teucrium chamædrys et chamæpitys.* — [6] *Asphodelus luteus.* — [7] *Euphorbia.* — [8] *Inula ensifolia.* — [9] *Euphrasia lutea.* — [10] *Cornus mas.* — [11] *Sedum telephium, hispanicum et vermiculatum.* — [12] *Aster atticus.* — [13] *Chrysocome linosyris et biflora.* — [14] *Cistus fumana et helianthemum.* — [15] *Alcea ficifolia.* — [16] *Parietaria judaica.* — [17] *Cachrys libanotis.* — [18] *Bupleurum angustifolium.* — [19] *Scabiosa ochroleuca.* — [20] *Nepeta ucranica.* — [21] *Campanula sibirica.*

douce-amère[1], le coqueret[2], le thym à feuilles linéaires[3], la grande valériane[4], la centaurée de montagne[5], l'asclépiade noire[6], une espèce de crambe qui ressemble beaucoup à celle que l'on nomme vulgairement chou marin[7], la doradille, dite sauve-vie[8], et d'autres.

Un léger examen m'a fait reconnaître, à l'eau sulfureuse et thermale de Metschuka, les propriétés suivantes : l'odeur de soufre qui se répand au loin dans les environs, le tuf blanc de neige et cristallin qu'elle dépose en abondance, les fleurs de soufre qui tapissent les fentes par où l'eau s'écoule, font déjà présumer de quelle nature sont les principes qui la composent. La main ne peut supporter la chaleur de l'eau de la source la plus éloignée du centre de la montagne, quoiqu'elle ait déjà probablement parcouru toute la longueur de la côte de tuf. Le thermomètre de mercure de Réaumur, plongé dans cette eau thermale, monte à cinquante-sept degrés et demi; celui de Farenheit à cent soixante-deux degrés. Le sédiment calcaire qu'elle dépose, d'abord mou comme de la bouillie, reste assez long-temps pâteux, et les Tscherkesses le ramassent en cet état pour blanchir

---

[1] *Solanum dulcamara.* — [2] *Physalis alkekengi.* — [3] *Thymus zygis.* — [4] *Valeriana major.* — [5] *Centaurea montana.* — [6] *Asclepias nigra.* — [7] *Crambe maritimæ affinis.* — [8] *Asplenium ruta muraria.*

leurs maisons. Il se forme à la longue, dans les couches de ce gurh calcaire, épaisses au moins d'une palme, des cristaux spatiques aciculaires, implantés perpendiculairement; cette cristallisation augmente jusqu'à ce qu'enfin toute la couche ondulée de la surface se convertisse en une masse de pierre de tuf, blanche comme la neige, et poreuse, mais pesante et composée de divers faisceaux d'aiguilles spathiques. Ces cristaux sont beaucoup moins rapprochés que ceux que renferme le tuf de Carlsbad. Ils offrent dans leur cassure un tissu cellulaire semblable à celui des substances osseuses. Les anciennes couches de ce tuf se durcissent et deviennent de plus en plus compactes par l'action des eaux pluviales. Les plus récentes sont encore tendres, poreuses et friables; mais elles acquièrent avec le temps plus de solidité, même lorsqu'on les conserve sèches. Le feu n'y fait reconnaître aucune trace de soufre. Ce tuf se dissout très-rapidement dans l'acide nitrique, avec une vive effervescence, et sans laisser de résidu.

L'eau contient, par livre, plus de seize grains de matière terreuse. La dissolution de potasse précipite à l'instant cette terre blanche; elle précipite et noircit la dissolution d'argent et l'argent métallique que l'on y plonge. Le nitrate de mercure donne un précipité jaune; l'ammoniaque la fait cailler comme du lait; elle ne fait point effervescence avec l'acide sulfurique, quoiqu'elle dépose un peu de terre blanche;

elle rougit le papier bleu de tournesol, et ne noircit point du tout par la teinture de noix de galles. La dissolution de borax y produit un précipité jaunâtre, floconneux et gras au toucher.

Le goût douceâtre de l'eau thermale a quelque chose de styptique : elle contient en effet des particules d'alun; ce qui la rend bonne dans les cours de ventre et les dyssenteries, sur-tout après que les premières voies ont été nettoyées. Comme bain chaud, elle est très-efficace dans les maladies de la peau, des articulations, et dans tous les cas de vieilles plaies rouvertes. Elle a guéri des personnes affligées de paralysie ou de la goute; mais il faut bien se garder d'en faire usage dans les fièvres intermittentes, parce qu'elle pourrait occasionner des obstructions dangereuses.

On dit qu'un tremblement de terre entr'ouvrit, il y a vingt ans, l'abîme de la montagne Metschuka. On attribue à la même cause l'origine de la crevasse qui s'étend sur toute la longueur de sa croupe de tuf, ainsi que le nouveau cours de la source du bain dans un canal plus profond. Tout paraît annoncer qu'il s'est opéré beaucoup d'autres changemens sur cette montagne, à des époques plus reculées, et qu'il a fallu des siècles pour que les eaux sulfureuses aient pu former, par couches successives, une croupe de tuf aussi longue. Le foyer principal, auquel la source est redevable de sa chaleur, réside, sans contredit,

dans la plus profonde du mont Metschuka, qui paraît recéler intérieurement d'autres cavernes; le gouffre actuel en est une preuve. Le Beschtau renferme aussi des sources chaudes moins abondantes, que je n'ai pu visiter.

Il ne me restait plus qu'à parcourir cette montagne; je la gravis le 13 septembre.

Le Beschtau, dont le sommet se perd dans les nues, qui l'enveloppent souvent jusqu'à sa base, repose, avec plusieurs autres montagnes et le Metschuka, sur une grande plaine très-élevée au-dessus du niveau des fleuves Kuma et Podkuma. Tout ce territoire, ainsi que les différens groupes de ces montagnes, ne sont composés que de roches calcaires d'ancienne formation, presque dénuées de coquilles; il occupe tout l'espace absolument dégarni de bois qui sépare les deux fleuves. On n'en trouve que sur le groupe, tout-à-fait isolé, de quatre montagnes qui sont réunies par des collines en dos d'âne, et forment une profonde vallée, du centre de laquelle le Beschtau s'élève jusqu'aux nues. Il a la forme d'un pain de sucre anguleux, et se termine en pointe si effilée, que dix hommes pourraient à peine tenir debout sur le sommet, d'où partent des côtes très aiguës qui le font communiquer avec les quatre montagnes inférieures. Ce groupe porte donc avec raison le nom de Beschtau, qui signifie cinq montagnes. On en voit le profil, planche 17, dans l'éloignement. Le bois

commence à s'éclaircir vers la cime de la haute montagne; on n'y trouve plus que des taillis et des arbustes. L'azalea pontique abonde sur la partie la plus élevée et la plus voisine du pic, tout-à-fait nud. Ce joli arbrisseau, que les Tscherkesses appellent *Aoi*, s'élève à plus d'une arschine et demie. Les autres espèces de bois et de plantes que l'on pouvait encore reconnaître sur la partie boisée de la montagne, dans une saison aussi avancée, et dont quelques-unes ne se trouvent point dans le Catalogue des plantes du Beschtau, par Güldenstædt, sont des aliziers [1]; entre autres, l'alouchier, l'aubépin; plusieurs espèces de poiriers et de pommiers; le coignassier [2], le néflier [3], le cerisier [4], le chrysanthême corymbifère [5], le crambe d'Orient [6], le serpolet [7], le pavot d'Orient [8], le phlomide tubéreux [9]; un prûnier à fruit jaune acidulé [10], le bouleau blanc [11], le charme commun [12], le hêtre des bois [13], le chêne rouvre [14], l'érable à feuilles de platane et le chêne commun [15]; le frêne des bois [16],

---

[1] *Cratægus aria, nigra, oxyacantha, monopyrena.* — [2] *Pyrus præcox, hyberna malus, cydonia, torminalis.* — [3] *Mespilus germanica, cotoneaster.* — [4] *Prunus cerasus, avium.* — [5] *Chrysanthemum corymbiferum.* — [6] *Crambe orientalis.* — [7] *Thymus serpyllum.* — [8] *Papaver orientale.* — [9] *Phlomis tuberosa.* — [10] *Prunus fructu flavo acidulo, subrotundo.* — [11] *Betula alba.* — [12] *Carpinus betulus.* — [13] *Fagus sylvatica.* — [14] *Quercus robur.* — [15] *Acer platanoïdes et campestre.* — [16] *Fraxinus excelsior.*

51

l'orme luisant [1], le peuplier noir [2], le cornouiller mâle [3], la guimauve officinale [4]; une espèce d'ononis [5], l'aconit anthora [6], la saponaire officinale [7], la joubarbe des montagnes [8], l'onoporde ou pet-d'âne [9], le cornouiller sanguin [10], le sureau noir [11] et l'hyèble; un groseiller à fruit roux foncé [12], la ronce des haies [13], le rosier à feuilles de pimprenelle [14] et l'épineux [15]; celui dit de chien [16]; le fragon épineux [17], deux genevriers, le commun et la sabine [18]; l'ulmaire crénelée [19], le grémil violet [20], la gentiane croisette [21], la balsamine élastique [22], l'agripaume officinale [23], la pariétaire de Judée [24].

On a élevé, sur le sommet de la montagne dont nous venons de parler, une haute pyramide en pierres plates, à laquelle sont adossées des branches d'arbres taillées, qui portent l'empreinte de quelques caractères tartares assez mal écrits. Le chemin le plus commode pour arriver au sommet, est celui qui remonte du

---

[1] *Ulmus pumila.* — [2] *Populus nigra.* — [3] *Cornus mas.* — [4] *Althea officinalis.* — [5] *Ononis levis.* — [6] *Aconitum anthora.* — [7] *Saponaria officinalis.* — [8] *Sempervivum montanum.* — [9] *Onopordum.* — [10] *Cornus sanguinea.* — [11] *Sambucus nigra et ebulus.* — [12] *Ribes grossularia fructu obscurè rufo.* — [13] *Rubus fruticosus.* — [14] *Rosa pimpinelloïdes.* — [15] *Rosa spinosissima.* — [16] *Rosa canina.* — [17] *Ruscus aculeatus.* — [18] *Juniperus communis et sabina.* — [19] *Spirea crenata.* — [20] *Lithospermum purpurocœruleum.* — [21] *Gentiana cruciata.* — [22] *Impatiens noli tangere.* — [23] *Leonurus cardiaca.* — [24] *Parietaria judaica.*

côté de l'est. Le pied de la montagne n'est pas uniformément couvert d'arbres, mais plus loin le bois s'étend au nord jusqu'au-delà des vallons des montagnes adjacentes; et, sans interruption, du côté de l'est, jusqu'au Metschuka. Les montagnes Danitla et Schepsikai sont aussi très-boisées; mais le Beschtau d'Ikako, situé près du Kuma, ne l'est point. On voit, du sommet de la montagne, que cette chaîne de monts qui lie le Bescthau aux monts Caucase, s'abaisse surt-tout vers le Kuma, entre ce fleuve et celui du Kuban. Plusieurs montagnes, qui s'élèvent en amphithéâtre au sud-ouest, forment une chaîne jusqu'à l'Elburus, situé dans cette contrée. Les plus considérables, près de l'Elburus, sont Ketschergan, Barmamut et Auarsetsch, autour des sources du Kuma et Podkuma; et, plus à l'est, entre ces fleuves et le Baksan, le mont Urdi et les montagnes de Kandshall. On ne découvre, au nord et à l'est du Beschtau, qu'une vaste plaine, d'où la vue peut s'étendre, par un temps serein, jusqu'à Kislar et la mer Caspienne.

D'après les observations de M. le professeur Lowitz, faites au mois de septembre, le baromètre, près du Podkuma, était, à une heure trente-cinq minutes, à vingt-six pouces cinq lignes un tiers (thermomètre, cent trente-sept degrés). Au pied de la montagne supérieure, le mercure avait monté, dans le bois, à trois heures dix-neuf minutes, de vingt-cinq pouces une ligne sept dixièmes (thermomètre, cent quarante

degrés ). Sur la cime, il était, à quatre heures vingt-cinq minutes, à vingt-trois pouces dix lignes (thermomètre, cent cinquante degrés ). Le baromètre varia d'un dixième de ligne en vingt-quatre minutes. — La carte insérée dans ce second volume pourra donner un idée juste de la position topographique de ce groupe.

Le Beschtaü, comme toutes les montagnes calcaires, ayant la propriété d'attirer les vapeurs de l'atmosphère, est un véritable baromètre pour cette contrée. Dès que le temps commence à devenir humide ou pluvieux, il met son chapeau, suivant l'expression des habitans des montagnes; ou bien il s'enveloppe, jusqu'au pied, de nuages. Lorsque le temps tourne au beau, les nuages s'abaissent, et l'on revoit sa cime à découvert.

Le 14, je retournai à Georgiefsk, où l'on engageait les princes tscherkesses à faire choix entre eux de juges réguliers, pour mettre fin aux tracasseries sans nombre qu'ils avaient perpétuellement. On devait créer deux tribunaux supérieurs pour les princes, et deux autres pour les usdens ou nobles, aux membres desquels la cour impériale proposait d'assigner des pensions. La présence et les bons offices du mufti des Tartares du Kasan, joints à la médiation des troupes armées, commandées par le général major Sawelief et campées près du fleuve Baksan, avaient amené les princes à s'accorder sur le choix des juges. Ils furent élus, le 15 dans les castes de la grande Kabarda,

le 16 dans celles de la petite, et présentés à M. le gouverneur général Iwan Wassilewitsch Gudowitsch, à Georgiefsk. On nomma président du tribunal des princes, avec des honoraires de deux cents roubles, le prince Dshangot, fils de Sedæk, pour les castes de Misauost et Atashuka ; et pour celles de Bekmursa et Kaituka, de la petite Kabarda, Ali, fils de Salatkireef. — On choisit pour assesseurs, avec des honoraires de cent cinquante roubles, les princes Mussa, fils de Karamursa, et Adilgirei, fils de Temruk Hadshi, pour l'une; et pour l'autre Atashuka, fils de Chamursa, et Atashuka, fils de Kasi. Les tribunaux des nobles de chaque Kabarda étaient composés d'un président choisi parmi les usdens les plus distingués, et de sept assesseurs ecclésiastiques ou nobles; le premier avec un traitement de cent trente roubles, et les autres de cent.

Ces tribunaux, dont on ne pouvait pas se promettre beaucoup d'effets durables avec un peuple aussi remuant, devaient tenir leurs séances près du Baksan, où le camp russe était placé. Leur installation prochaine fut une des raisons qui me déterminèrent à faire un petit voyage vers les montagnes, jusqu'au camp même; et je partis le 19 septembre, accompagné de leur mufti, homme aimable et très-jovial.

Nous traversâmes, dans la matinée, le rapide Podkuma, qui roule beaucoup de cailloux : la rive gauche de ce fleuve est élevée près de Georgiefsk; la droite

est bordée par un vaste bas-fond en pente douce, recouvert de beaucoup de bois et de broussailles, parmi lesquels on distinguait une espèce de cerisier fort abondante ( blasen kirsche ). C'est sur ce bas-fond touffu que coule le ruisseau Jetoka, remarquable par une vieille statue de pierre [1]. On arrive ensuite sur une steppe découverte. On apperçoit à gauche quelques hauteurs, et, deux verstes plus loin, on descend dans une plaine étendue, qui s'abaisse un peu, d'où l'on découvre dans l'éloignement la terrasse d'une steppe plus élevée. Ce rivage escarpé se prolonge au loin, et forme plusieurs baies. Le ruisseau de Soluka ou Salka coule sur des fragmens roulés de granit, à dix verstes de Georgiefsk, au pied de cette ancienne côte de la mer Caspienne. On voit, près d'un bras marécageux et couvert de roseaux, qui s'en détache, quelques métairies relevant du fort de Mariinska, placé sur la hauteur.

Lorsqu'on est parvenu sur cet ancien rivage qui s'étend le long du Solka, et qui borde avec le haut pays le fleuve Kuma [2], dans lequel tombe ce ruisseau, prés d'Alexandrofkœ Selo, on découvre une vaste

---

[1] Voyez le *Voyage de Güldenstædt.*

[2] Voyez ce que j'ai dit plus haut sur la probabilité de l'ancien rivage de la mer Caspienne, qui borde aujourd'hui la rive droite du Kuma.

plaine très-fertile et très-riche en plantes. La grande espèce de crambe d'Orient ( en russe, katran; en tartare, toturgan; en tscherkesse, batirgan ) y croît en abondance; elle portait alors sa seconde feuille: sa racine, pivotante et cylindrique, ressemble à celle du grand raifort; elle est de la grosseur du bras, et s'enfonce verticalement, comme celle de la carotte, à la profondeur d'une arschine, dans un terrain sec, noir et dur; elle s'écourte à son extrémité, d'où partent d'autres radicules plus profondes, grosses comme le doigt. On les récolte par-tout, pour les manger en guise de raiforts, et l'on fait cuire les jeunes tiges, ainsi que les bourgeons de la fleur, pour les apprêter comme le brocoli.[1] Ces tiges, que le vent disperse quand elles sont sèches, et roule çà et là avec leurs semences, forme souvent des buissons arrondis de plus de deux arschines de contour. Les charretiers de la petite Russie, qui traversent la plaine, en prennent sur leurs chariots, pour faire du feu lorsqu'ils couchent en rase campagne. Cette plante ne se reproduit point dans les pays situés entre le Volga et le Don, quoique les vents la dispersent de même au nord de la steppe, tandis qu'elle est très-commune dans la Crimée et sur les bords du Nieper;

---

[1] *Brocoli*, espèce de chou qui vient d'Italie, et que l'on mange en salade.

elle paraît donc ne se plaire que dans les contrées méridionales.

La plaine de la steppe se prolonge encore uniformément quinze verstes, jusqu'aux bords escarpés, et profonds de plus de dix toises, d'une grande vallée remplie de galets, sur lesquels coule le petit ruisseau Kurai ou Kura, entre des bosquets et des jardins plantés de choux. Le mauvais fort de Pawlofskaja, garni d'un rempart avec des gabions, est situé sur le bord opposé.

La profonde et large vallée du Kura, dont le sol est couvert de pierres roulées, a dû recevoir autrefois un courant plus considérable que le petit ruisseau qui s'y perd aujourd'hui; elle remonte fort loin à l'est et au sud-ouest jusqu'au Malk, dans la contrée de Bjeloi Metschet. Ce fleuve, qui roule aussi des galets pareils, devait avoir son embouchure dans le sein de l'ancienne mer Caspienne, à travers cette vallée. Peut-être aussi qu'une partie de ce courant passait alors dans la vallée transversale de Bjeloi Metschet au Solka, remplie de galets semblables à ceux de ce ruisseau; qu'il tombait avec lui dans le Kuma, et qu'il avait avec ce fleuve une embouchure commune. On trouve encore aujourd'hui d'anciennes traces du changement postérieur de son lit entre Solænoi Brod et Prochladnoe. De même le Baksan, le Terek et d'autres pourraient fort bien avoir eu jadis leur embouchure dans cette mer, directement au

nord, à la sortie des montagnes. C'est probablement du sable quartzeux qu'ils ont roulé que proviennent les amas de sable mouvant qui recouvrent des parties considérables de la steppe entre le Kuma et le Terk.

La centaurée solsticiale[1] était encore en fleur dans le vallon du Kura. Je changeai de chevaux au-delà de la forteresse, dans le slobode cosaque voisin.

La plaine s'exhausse un peu vers le fleuve Malk, au bord duquel on arrive, au bout de dix verstes, près de Soleiman Brod, où l'on trouve une redoute gardée par des Cosaques de l'Ural. Ce fleuve coule entre des rives argileuses, en partie déchirées, et qui n'ont presque jamais plus de deux toises d'élévation, sur un lit de cailloux et de galets, composé de granit rouge, gris et blanchâtre; de basalte noir, souvent criblé de pores; de porphyre noirâtre, brun et verdâtre; de jaspe rouge veiné de quartz, et de beaucoup de pierres calcaires feuilletées. L'eau très-rapide montait à peine, à cette époque, jusqu'au ventre de nos chevaux. Je vis, sur le bas-fond étroit qui borde la rive opposée du fleuve, des touffes de ramnoïde écailleux[2], de saules rouges, et des saules à feuilles d'amandier, entremêlés de ronces et de guimauve velue[3]; l'amaranthe bleue[4], le chanvre sauvage, la menthe

---

[1] *Centaurea solstitialis.* — [2] *Hippophaë rhamnoides.* — [3] *Althæa hirsuta.* — [4] *Amaranthus blitum.*

à épis[1], la lampourde[2], et plusieurs espèces de chardons très-communs en deçà du fleuve.

A partir du Saluka, j'avais déjà rencontré beaucoup de champs cultivés par les Tscherkesses, qui habitent des villages situés à l'ouest, et qui travaillaient alors à la moisson. Je fis quelques verstes, après avoir traversé le Malk, sur une plaine élevée, avant d'atteindre un vaste fond uni, coupé par deux ruisseaux qui coulent entre des rives marécageuses. Ce fut auprès de l'un de ces ruisseaux, appelé Scholkuschin, que le brave général de Fabrician surprit et dispersa les Tscherkesses en 1779, après en avoir fait un grand carnage. Les grandes tombes affaissées que l'on y rencontre, sont des monumens de cette victoire signalée. — A quelque distance, je m'écartai du chemin, sur la gauche, pour visiter quelques villages tscherkesses, vassaux du prince Dewletuka, de la caste Tambi. — On voit tout autour de ces villages, sur les hauteurs de la steppe, beaucoup de tombes en terre qui ne paraissent point provenir des Tscherkesses, mais plutôt d'une misérable peuplade; car on n'y trouve ordinairement qu'un peu de fer ouvré. Je distinguai dans le nombre d'autres monceaux de pierres, et des tombes murées tscherkesses; les plus considérables sont celles de la famille du prince Dshambulat,

[1] *Mentha spicata.* — [2] *Xanthium.*

situées près d'un de ces villages. ( *Voyez* dans la 7.^e vignette, six mausolées en pierre, placés dans une direction de l'est à l'ouest, mais non pas sur la même ligne. ) Ils sont tous régulièrement construits avec une espèce de *peperino* [1] très-tendre. En face du plus occidental est une éminence (Kurgan) sur laquelle repose celui d'un Hadshi, avec une pierre qui porte une inscription. Il est entouré de beaucoup d'autres construits en pierre marneuse blanche, et palissadés en osier, ou recouverts d'un tas de pierres. Le plus considérable est un mur carré, long de sept arschines, dont les quatre angles sont ornés de chapiteaux. On voit ensuite deux chapelles octogones, de cinq arschines de diamètre sur deux toises et demie de haut, à dix pas l'une de l'autre, bâties en pierres de taille, voûtées et décorées d'un chapiteau; trois pas plus loin, un très-grand mur, de dix arschines carrées, avec des chapiteaux aux quatre angles; et, vingt-quatre pas au-delà, une autre chapelle de six arschines de diamètre, avec une voûte carrée. On remarque, au sud de cette dernière, à la distance de vingt pas, une pierre placée verticalement, de la hauteur d'un homme, et percée dans ses deux angles

[1] *Peperino*, tuf volcanique argileux, employé en Italie pour la bâtisse. Il enveloppe des grains de carbonate de chaux, de mica, de pyroxène (schorl des volcans de l'ancienne minéralogie).

supérieurs. On découvre enfin, au sud du premier mur carré, dans une direction oblique, un mausolée parallélipipède de six pieds d'élévation, recouvert d'un toit cunéiforme. Tous ces tombeaux sont éclairés par une lucarne pratiquée dans le milieu du mur méridional, à laquelle on monte par quelques marches; je vis au-dessus une inscription tartare dont les caractères, taillés en relief, étaient peints en rouge, mais que je n'eus pas le temps de copier. Ces monumens sont construits avec un peperino et une pierre blanche marneuse tendres et faciles à travailler. J'ai trouvé, parmi ces pierres, des laves rouges et noires, parfaitement reconnaissables, qui proviennent peut-être d'un ancien volcan situé quelque part dans les montagnes antérieures du Caucase, mais dont je n'ai pas pu rechercher l'origine.

*Camp près du Baksan.*

Il me restait encore dix verstes, après avoir passé le petit Baksan-Ysch, sur des plaines unies qui s'élèvent insensiblement, pour arriver au camp de Baksan, principal but de mon voyage. Je vis de plus en plus distinctement, depuis le fleuve Malk, les monts de neige que nous avions en face; ils paraissaient tout près de nous lorsque nous fûmes arrivés au camp même, à soixante verstes de Georgiefsk. L'Elburus,

Fig. 9.

X. Vign. 9.



éloigné de trente ou quarante verstes, ou de cinquante-cinq [1] environ suivant d'autres rapports, était un peu sur la droite; les montagnes couvertes de neiges du Tschegem et du Baksan, vis-à-vis de nous au sud, et les autres monts de neige, forment une chaîne qui s'étend vers le sud-est. Je rencontrai sur ma route deux énormes blocs de granit dur et compacte, isolés dans la plaine. Celui que j'examinai de plus près a plus de douze toises cubes; il a la forme d'une pyramide irrégulière et tronquée. Tous les deux étaient tapissés de lichen, et n'avaient par conséquent pas subi de décomposition.

Le sol de la plaine garnie de belle verdure, où le camp était placé, ne s'élève pas beaucoup au-dessus du Baksan; il est composé de granit compacte, entremêlé de galets, et recouvert, en beaucoup d'endroits, d'un sable blanc fin, très-micacé, qui provient de la décomposition du granit. Cette plaine s'élargit beaucoup au nord, et se prolonge autour du Baksan vers les montagnes. Elle est bordée d'élévations en forme de plateaux sur la gauche, et d'une chaîne de montagnes sssez élevées sur la droite, de manière que le fleuve, resserré entre de hautes rives, coule sur un lit rempli de gros et petits galets. Le cours de ses eaux devient si rapide par cet encaissement

[1] Cette grande montagne doit être à la même distance du Beschtau.

naturel, sur-tout à l'époque des crues, que l'on ne peut y construire que des ponts de bateaux. Les montagnes de la rive droite s'exhaussent de plus en plus en remontant le fleuve, et forment des pans de rocs escarpés qui se terminent par un angle haut de quarante toises, appelé Kisburun ( bosse de la pucelle ). Ces murs naturels sont composés d'une brèche de pierres calcaires blanches, feuilletées et lenticulaires, agglutinées par un ciment calcaire, blanchâtre et mélangé de sable. Le sol de la rive gauche, au contraire, jusqu'à la hauteur de sept à huit toises au-dessus du fleuve, n'offre que des galets de diverses espèces de roches granitiques et porphyroïdes, la plupart blanchâtres, parmi lesquels on distingue de grands et petits rognons de granit décomposé, qui se pulvérisent facilement sous le doigt. Toutes ces couches de granit, accumulées et comme encadrées les unes sur les autres, ne sont liées par aucun ciment; elles sont recouvertes d'une argile de deux toises d'épaisseur, et de terre noire végétale. Le lit du Baksan renferme beaucoup de galets de granit, et l'on ne trouve de pierres calcaires que le long de la rive droite. Je vis de petits *galegas* [1] près du rivage, et beaucoup de buissons de rhamnoïdes écailleux [2] sur les terres avancées de ce fleuve. On rencontre, en remontant

---

[1] *Galega officinarum.* — [2] *Hippophaë rhamnoïdes.*

ses bords, plusieurs villages tscherkesses, et beaucoup d'autres emplacemens de villages abandonnés, qui sont recouverts d'orties, de chanvre sauvage, de bardane, de chardons, d'onopordes, d'échinopes, de ronces à fruits bleuâtres, d'absinte et d'armoise. Le chanvre, dont la semence est mouchetée comme celle du chanvre de Bologne et de la Chine, pousse ici des tiges de plus de dix pieds, revêtues d'une écorce très-forte et très-adhérente; les femmes tscherkesses en font des cordons et du fil.

Je fus accueilli, dans le camp, de la manière la plus affable par le général-major M. de Sawelief; j'y trouvai tant d'agrément que j'y passai deux jours, quoique les nuits fussent déjà froides. Je retournai, le 21 septembre, à Georgiefsk. — La saison avancée m'obligeait d'ailleurs d'accélérer mon voyage en Tauride.

*Observations sur les peuplades du Caucase, et principalement sur les Tcherkesses.*

J'eus occasion, pendant le peu de séjour que je fis dans cette contrée, de recueillir des renseignemens exacts sur les habitans du Caucase. On a déjà beaucoup écrit sur les nombreuses nations qui sont resserrées dans ces montagnes, et qui parlent différentes langues. Quelques écrivains en ont fait presque autant de peuples qu'il y a de noms distincts de castes et de

familles. Gerber, et d'autres après lui, les avaient aussi beaucoup trop multipliés. Güldenstædt est le premier qui ait eu le mérite de classer, par un rapprochement plus exact de ces langues, toutes les castes des petites peuplades, et de réunir tous les noms de celles d'un même idiôme; mais son ouvrage est imcomplet sur tout ce qui regarde les mœurs et les usages de ces nations. Cet auteur avait probablement confié à sa mémoire le soin de remplir les lacunes que l'on a trouvées dans ses papiers après sa mort. Je n'ai donc rien négligé pour recueillir les observations les plus exactes auprès des personnes qui connaissaient bien ces montagnes, entr'autres celles de M. le lieutenant-colonel de Steder. Je les rapporterai fidellement, sans examiner ce qu'elles peuvent avoir de conforme ou d'opposé à celles de Güldenstædt, pour guider les voyageurs qui visiteront par la suite ces mêmes contrées. Comme ce naturaliste a d'ailleurs parfaitement classé les castes de ces peuplades, je prendrai ce qu'il a dit de bon à ce sujet touchant leur position topographique, me contentant d'indiquer à quelle langue chacune appartient; je me bornerai, du reste, à parler de celles qui habitent la partie septentrionale des monts Caucase, comme ayant des rapports plus directs avec la Russie, dont la plupart ont reconnu la domination à différentes époques.

On trouve, à partir de l'origine du fleuve Kuban, qui prend sa source près de l'Elburus, mont le plus

élevé de la chaîne du Caucase, les peuplades suivantes, établies à l'ouest, du côté de la mer Caspienne :

I. La petite Abasa, appelée aussi Altikisek, en six castes; savoir :

1.ère Schantemir;
2.e Klitsch;
3.e Kescha;
4.e Lou;
5.e Bibert;
6.e Dudaruk.

La petite Abasa, ou Altikisek-Abasa, s'étend depuis le ruisseau Marauch jusqu'au Podkuma. Ces peuples habitent conséquemment les frontières turco-russes; ils n'ont point de princes, mais seulement des chefs de castes, et les Kabardins les regardent comme leurs vassaux. — Les premiers qui voulurent se rendre indépendans, se montrèrent plus ou moins dévoués à la Russie, selon leurs intérêts pendant leurs démêlés. Une grande partie a cherché sa liberté sur la rive opposée du Kuban, dans les étroits défilés des montagnes. Les castes aujourd'hui vassales de l'empire de Russie, sous les ordres du commandant de Constantinogorsk, sont celles de :

1.ère Lou (famille de Lowowa), composée de quinze cents têtes;
2.e Bibert (famille de Bibirdiewa), de seize cents têtes;

3.° Klitsch (famille de Klytschewa), de six cents têtes;

4.° Shentemir (famille de Shentemirowa), de dix-sept cents têtes.

Ces quatre peuplades habitent toutes de petits villages disséminés dans la partie supérieure des fleuves Kuma et Podkuma.

Les Abasses étaient chrétiens, mais leurs nobles professent aujourd'hui la religion mahométane. Ils ont les mœurs, le costume et la manière de vivre des Tscherkesses. On remarque aussi quelque analogie dans la langue de ces deux peuples. Ils s'adonnent comme eux à l'agriculture; mais ils vivent davantage du produit de leurs bestiaux. Ils élèvent une race de chevaux très-célèbre, et seraient véritablement riches à leur manière, sans les vexations perpétuelles qu'ils éprouvent de la part des princes tscherkesses. Le général-major de Fabrician les avait affranchis de la domination de ces Kabardins; mais la négligence de ses successeurs les fit bientôt repasser sous le même joug. On les confia, pour ainsi dire, à leur surveillance, pour les empêcher, comme on le disait alors, d'abandonner la frontière de l'empire. Il en est résulté que la plupart de ces malheureux ont pris la fuite, et se sont établis au-delà du Kuban. Le droit des Kabardins sur ce peuple n'est fondé que sur une véritable usurpation; ils invitèrent autrefois, au nom de l'amitié, les princes abasses à leur assemblée, sous le prétexte

de contracter avec eux des liaisons plus étroites, mais ils eurent la barbarie de les égorger par surprise, et contraignirent les nobles, après avoir extirpé toute la famille de leurs princes, à reconnaître leur domination, et à s'établir dans la contrée du Beschtau.

Les chefs-lieux habités par les castes abasses au-delà des frontières de la Russie, sont :

1.er Klitsch, près du ruisseau Kalmursa, qui tombe à droite dans le Kuban, non loin du pont de pierre appelé Tasch-Kupyr en tartare, et Miwa-la-Mysch en tscherkesse;

2.e Tramkt, près du ruisseau Teberbe, qui se jette à gauche dans ce fleuve, au-dessous du même pont de pierre; et Tramkt, près du ruisseau Sona ou Schona, qui s'y réunit aussi sur la gauche : on y remarque une vieille église grecque;

3.e Loukt, près du ruisseau Kardanek;

4.e Aslankt, près de celui de Chasaut qui, réuni au Kardanek, coule sur la droite dans le Selentschuk (Indshik);

5.e Dudarukwat, sur le petit Selentschuk ou Indshik;

6.e Bibert, près du ruisseau Marauch, Marau ou Maruch, qui coule à gauche dans le petit Selentschuk; Ketschega, sur la rive droite du Kuban, relève de Klitsch.

J'ai déjà fait observer plus haut la différence qui existe entre les habitations abasses et celles des Tscherkesses,

lorsque j'ai donné la description des villages de la caste Dshuntemir, près du Narzan.

II. Les castes principales de la grande Abasa sont:

1.ère Beschilbai : ces peuplades habitent les montagnes boisées antérieures au Caucase, près des ruisseaux Chepir et Zich, qui se réunissent au-dessous des montagnes à couches horizontales, et tombent à gauche dans le grand Selentschuk; elles occupent encore les montagnes noires [1], près de la source de l'Urup et du grand et petit Tegen, qui sortent des hautes montagnes, et coulent à gauche dans l'Urup ou Uarp. Elles ont, à la vérité, des princes, mais qui sont peu respectés, indociles et obstinés; ces Beschilbai n'obéissent à personne, et n'ont jamais voulu se soumettre aux Russes dans la dernière expédition. Ils ont le caractère, les mœurs et la manière de vivre des autres Abasses. Leurs villages sont situés ou dans des contrées montagneuses et garnies de bois, ou dans des défilés d'un abord difficile; la nature du sol ne leur permet pas de s'adonner beaucoup à l'agriculture; ils élèvent des chèvres, des moutons et beaucoup d'abeilles. Nous en

---

[1] On a coutume d'appeler ici *montagne noire*, la partie des hautes montagnes qui consistent, pour la plupart, en ardoises, et ne sont point couvertes de neige en été.

retirons du miel enivrant que ces abeilles recueillent sur le rhododendron et l'azalea pontique; ils mènent une vie plus pauvre que tous leurs voisins, et sont très-pillards;

2.° Barakai, autre caste d'Abasses; ils habitent le territoire compris entre le Psinen et le petit Laba, à l'endroit où ce dernier tombe à droite dans la grande rivière du même nom. Le Psinen, qui prend sa source avec le Tegen à la pointe méridionale des montagnes à couches, se jette à droite dans le petit Laba. Cette caste occupe peu de villages : elle ressemble en tout à celles des autres Abasses.

3.° Tubi et Ubuk; ils habitent les montagnes au-dessus de Schaukescha et s'étendent à l'ouest;

4.° Schapsich; ils demeurent plus près de la mer, dans la chaîne des montagnes boisées qui se prolongent, à l'ouest, le long des ruisseaux Antihir et Bugundur, dans plusieurs villages désignés sous le nom commun d'Abat, dérivé de celui d'un noble; savoir: Apin, Of, Tschebik, Satasa et Schips. La plupart des autres habitans sont dispersés par familles au milieu des campagnes. On rencontre encore quelques villages près du Satasa et du Tschebik. Tous ces Abasses ayant peu de terres labourables et de bestiaux, vivent plus volontiers de rapines; ils n'ont point de princes, mais ils regardent comme leur chef celui

dont la famille est la plus puissante. Les Turcs sont désolés de leurs brigandages, qu'ils poussent jusqu'aux environs d'Anape. Les deux ruisseaux dont nous avons parlé se rendent en commun, au-dessous de Sani, dans un grand marais qui les réunit à l'Attakum, près de l'endroit où celui-ci reçoit le Kara-Kuban, appelé Jerli;

5.e Natuchasch, ou plutôt Natchu-Kaitsch; cette caste occupe les dernières montagnes noires qui se terminent au-dessus d'Anape, à la mer Noire, et dont une branche se prolonge au nord jusqu'au Kuban. Les ruisseaux qui descendent de ces montagnes, sont:

1.er Attakum, petite rivière qui reçoit dans son cours plusieurs ruisseaux; elle coule parallèlement au Kuban sur la gauche, et traverse un long marais avant de s'y réunir. La famille de Kuisuk est établie sur ses bords;

2.e Bakan, près duquel on voit le village Kalabat et beaucoup d'habitations dispersées. Le Bakan traverse les montagnes, du sud-ouest au nord-est; il coule dans un profond défilé où passe le chemin qui mène en ligne directe à Anape, et se jette dans l'Attakum. En remontant cet étroit passage, on arrive aux lieux habités par la famille Charsek, près du chemin de Schutschuk-Kale;

3.e Zemes, qui tombe dans le havre près de Sutschuk-Kale; les Natuchasches possèdent quinze autres ruisseaux, au sud du premier, sur les confins de la grande Abasa.

Ils occupent aussi, dans les montagnes qui s'étendent au nord, jusqu'au Kuban, un territoire de quarante verstes le long du fleuve, où l'on compte les ruisseaux suivans:

4.e Le Tasipsh, dont les bords sont habités par la famille Schubak de l'ancien Naurus;

5.e Le Dshup, par celle de Chasan-Schuksche;

6.e Le Pribebs, par la famille de l'ancien Islam-Schuksche, ainsi que

7.e Le Chups;

8.e Le Nefil ou Nepil, où sont situés les villages de l'ancien Schupako-Kascho;

9.e Psif. On voit, entre ce ruisseau et le Nefil, un rempart construit régulièrement avec un fossé; ce rempart a quatre sorties, comme un camp romain. Il y a, vers le nord, près des marais du Kuban, de hautes collines construites avec art (Kurgani), qu'on peut regarder comme de petites fortifications. La tradition porte que c'était autrefois la ville d'un kan des Temirgojers, appelé Schangir, d'où les Temirgojers et Tscherkesses prétendent tirer leur origine. Ce retranchement aboutit, à l'ouest, au Nefil; et, à l'est, au

Psif; il a trois verstes à peu près de diamètre;

10.[e] Kudaka, sur les bords duquel sont situés les villages anciens, Nemeri Primurse et Schupasche Chasche.

On trouve des sources de naphte près de l'endroit où ce ruisseau sort des montagnes.

Les Natuchasches sont les plus puissans des Abasses. Situés en deçà du Caucase, ils en habitent les gorges, remplies de bois clair-semés. Ils ont par conséquent peu de terres de labour, mais en revanche de très-beaux pâturages; ils pourraient y élever beaucoup de bestiaux, si leur état de guerre perpétuel et leur inclination au pillage ne les détournaient d'un genre de vie régulier. Ils sont ennemis de tous leurs voisins, à l'exception des Saninzes, dont le pays est limitrophe. Ils vivent misérables et mal vêtus, cultivent un peu de seigle, et nourrissent quelques cochons, animal que l'on ne trouve point chez les autres nations du Caucase. Les Cosaques Nekrassows qui se sont enfuis de la contrée de Taman, et qui demeurent aujourd'hui près d'Anape, sur le territoire turc, s'occupent de la pêche dans le fleuve du Kuban, sous la protection de cette puissance, et vont vendre à Anape le poisson qu'ils y prennent.

Les Abasses, qui s'appellent entre eux Absne, ont tous la face rétrécie, la tête comprimée sur les côtés, le bas du visage court et le nez saillant; ce qui leur

donne un caractère national particulier. La plupart ont aussi les cheveux bruns foncés.[1] Cette nation paraît originaire de la partie nord-ouest des monts Caucase; elle était autrefois très-nombreuse, et s'étendait fort loin; mais les Tscherkesses l'ont presque entièrement détruite par des combats continuels, et refoulée dans les montagnes. Leur idiôme absolument étranger, comme on peut le voir dans le Dictionnaire général des langues, à l'exception de quelques mots tscherkesses, n'a pas le moindre rapport avec aucune de celles d'Europe et d'Asie. On le parle avec quelques modifications dans le pays au-delà des montagnes habitées par d'autres castes abasses de la grande Abasa, le long de la côte de la mer Noire, et jusqu'à Iskuria (*Dioscurias* des anciens). Ce peuple paraît avoir été de tout temps enclin à la rapine. C'est probablement le même que Strabon avait en vue, en parlant des anciennes pirateries commises dans ces parages.

III. La nation guerrière des Tscherkesses habite les montagnes situées en avant du Caucase; elle s'étend jusqu'à la belle plaine voisine, dont elle a chassé les

[1] *Absne* est le nom national, *Abasa* le nom tartare, tscherkesse et russe; enfin *Abchaseti* le nom géorgien de ce peuple. Les Tscherkesses appellent *Tabanta* les six castes (Altekesek), et *Küsch-Hasip*, celles qui sont situées sur le revers opposé des montagnes. Les Abasses et les Tscherkesses désignent la Mingrélie et l'Odischi sous le nom de *Dol*, et la Géorgie sous celui de *Gurgir*.

anciens habitans, ou soumis la plus grande partie. Ce sont des espèces de chevaliers qui observent entre eux, et vis-à-vis de leurs vassaux, un système complet de féodalité, semblable à celui que les chevaliers allemands introduisirent autrefois en Prusse et dans la Livonie; mais il est moins dur et moins barbare. Si l'on considère que les princes et la noblesse composent seuls le corps de la nation; que leurs vassaux sont presque tous des esclaves conquis sur d'autres peuples avec lesquels ils étaient en guerre, et qui parlent aujourd'hui la langue de leurs maîtres, dont ils éprouvent un traitement assez doux; on sera tenté de juger avec moins de rigueur la constitution aristocratique de cette brave race de paladins, qui ne peut supporter aucun joug, et d'excuser leurs guerres séditieuses avec les kans de la Tauride, et puis avec les Russes. Leurs discussions intestines, et le partage du pouvoir entre beaucoup de petits princes indépendans que l'intérêt désunit, rendent heureusement ce peuple de héros moins formidable. Il serait fort à desirer que l'on pût en faire de bons vassaux, et leur inspirer l'amour de l'ordre, sans rien diminuer de leur étonnante valeur : on aurait alors, sans contredit, la cavalerie légère la plus intrépide et la plus redoutable qu'on ait jamais vue sur un champ de bataille.

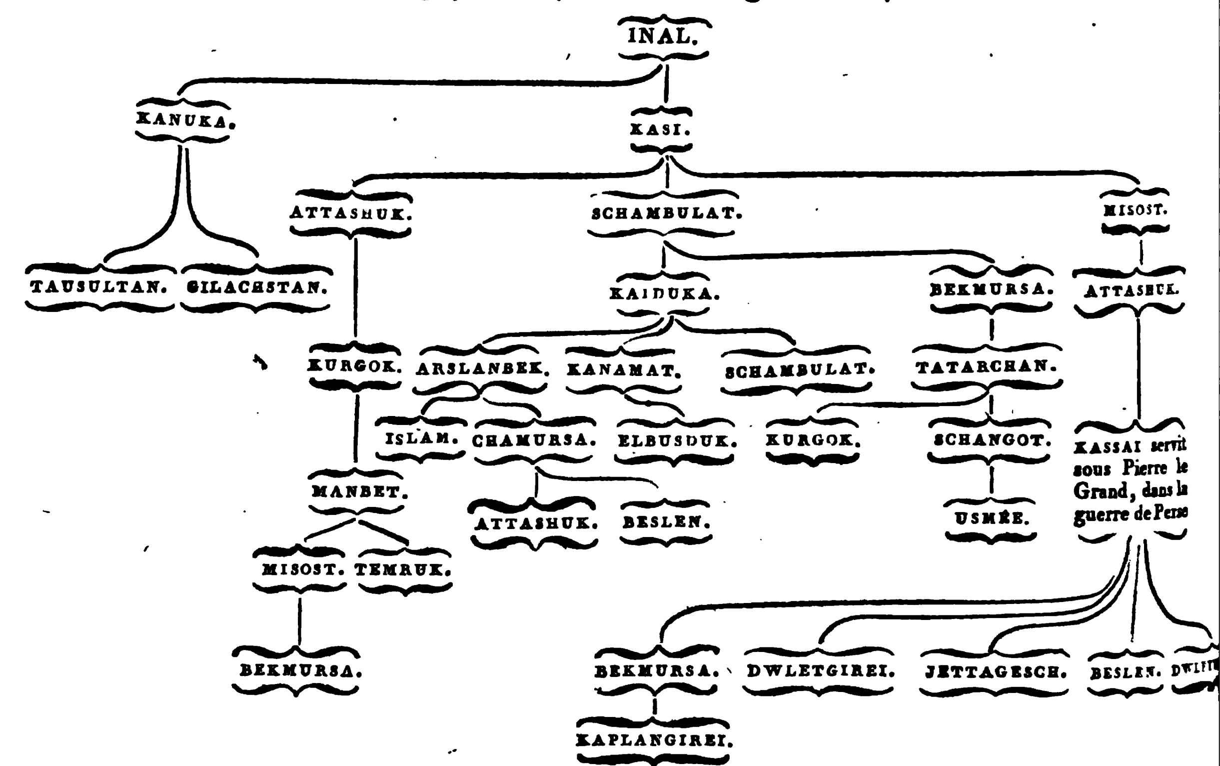
La partie de cette nation qui nous intéresse le plus, est celle qui réside près de la ligne du Caucase.

Depuis que nos troupes se sont mises en possession de cette frontière, elles ont eu avec ce peuple, tantôt des relations amicales, et tantôt de sanglans démêlés. Mais il a passé sans retour sous la domination de l'empire russe, depuis la conclusion de la dernière paix avec la Porte, où l'on a pris le fleuve Kuban pour limites. On désigne aujourd'hui sous le nom de grande et petite Kabarda, toute la contrée russe des Tscherkesses.

Les Kabardins se regardent comme Arabes d'origine; peut-être sont-ils les restes de ces armées que les anciens califes avaient envoyées vers les monts Caucase. D'autres les font descendre des Mameluks. La tradition universelle prouve qu'ils ont autrefois habité la Tauride, ce que plusieurs dénominations encore existantes semblent confirmer; car on appelle aussi Kabarda la partie supérieure du fleuve Belbik en Crimée, et Tscherkes-tüs le beau pays situé entre ce fleuve et le Katscha. Le fort Tscherkes-kermen, placé sur une montagne, et dont les ruines subsistent encore, a conservé le nom de ce peuple. Mais on ne saurait déterminer au juste l'époque à laquelle les Tscherkesses se sont étendus le long du Kuban et dans les environs du Beschtau. Ils s'appellent eux-mêmes Adigee, nom commun à toutes leurs castes. Peut-être descendent-ils des *Cercetæ* de Strabon, ou bien ce seraient les Tscherkessates, dont nous parlerons plus bas.

La souche commune et originelle de leurs princes remonte à un certain Inal, qu'ils dépeignent comme un kan très-puissant. Ils prétendent que l'ancienne ville de Schant-chir, entre les ruisseaux Nepil et Psif, était sa résidence. Voyez l'arbre généalogique des princes de la grande et petite Kabarda, ci-après.

*Arbre généalogique des princes de la grande et petite Kabarda.*



Leur histoire et leur origine sont pleines d'incertitudes. Il paraît qu'ils étaient jadis, ainsi qu'une grande partie des habitans du Caucase, sous la domination des princes de Géorgie. Ils passèrent sous celle des kans de Crimée, dans le seizième siècle, après le démembrement de ce royaume, lorsque la Mingrélie, Guriel et Abasa s'en détachèrent. Ils se mirent ensuite sous la protection du czar Iwan Wassielewitsch, qui avait épousé en 1560 Marie, princesse Tscherkesse, fille de Temruk; mais dans le dix-septième siècle, ils retombèrent sous le joug de la Crimée; et lorsqu'ils voulurent le secouer, au commencement du dix-huitième, le kan de cette presqu'île pénétra jusque dans l'intérieur de la Kabarda. Les Tscherkesses se réfugièrent sur les montagnes qui bordent le fleuve Baksan, et construisirent, dans les passages les plus étroits de ces défilés, des retranchemens en pierres, que l'on appelle encore aujourd'hui *murailles de la Crimée.* Ils promirent enfin au kan de lui payer de nouveaux tributs; ils lui firent en outre présent de beaucoup de jeunes filles, ayant eu soin d'amener à ces Tartares une grande quantité de liqueurs fortes le jour de la conclusion du traité. Mais ils profitèrent du profond sommeil où l'ivresse les avait plongés, pour les surprendre pendant la nuit, égorger le kan, et disperser toute son armée. Ils eurent alors de nouveau recours à la protection des Russes, et n'ont été jusqu'ici que des vassaux très-turbulens. Le général

major de Fabrician, qui les a souvent châtiés, fixa leurs limites entre la rive gauche du Malk et le Terek. Ils se sont depuis étendus jusqu'au Podkuma; les plus paisibles sont ceux qui demeurent dans l'intérieur, en deçà de la frontière. Ils étaient encore chrétiens il y a soixante ans; ils professent aujourd'hui le mahométisme; mais ils sont peu zélés, et fort ignorans.

La famille d'Attashuk, aujourd'hui la plus puissante de celles de leurs princes, est établie près du Baksan. Elle a de fréquens démêlés avec les autres castes issues de la même souche, ainsi qu'avec la Russie. La famille Misost, moins puissante, mais toujours dévouée à notre empire, a beaucoup souffert des tracasseries continuelles de la première. La famille Dshambulat habite au pied des montagnes Kaschkatau, d'où sort le Tscherek; c'est sans doute ce qui a donné lieu d'insérer dans une carte et dans d'autres ouvrages, le nom d'une caste appelée Kaschkatowzy.

Les nobles (usden) se divisent en anciens chevaliers et en nobles d'extraction (usden d'usden)[1]. Les familles les plus distinguées de l'ancienne noblesse sont celles de Kuden et de Tambi, qui remontent à

---

[1] On appelle un prince en langue tscherkesse *pschi*, en tartare *bei* ou *by*; un noble en tscherkesse *uork*, en tartare *usden*; un paysan s'appelle en tscherkesse *hokotl*, en tartare *tschagar*.

Gnarduk; et celles de Barukwa, Sasarukwa et Elmursa, qui remontent à Ansor.

Les limites des Tscherkesses de la petite Kabarda s'étendent depuis la rive droite du Terek jusqu'au-dessus de la rive gauche du Sunshe. Les deux familles de leurs princes Tausultan et Gilaschtan descendent de Kanuka. La première demeure à l'est de Tatartup, et la seconde dans les villages Achlow et Mudarof-Kabak, situés près des montagnes à couches que traverse le chemin de Géorgie.

Les Tscherkesses en général, et particulièrement les Kabardins, habitent des villages qu'ils abandonnent au bout d'un certain temps, soit que la mal-propreté les en chasse, ou qu'ils n'y trouvent plus assez de sûreté ; ils emportent alors les meilleurs bois avec leurs meubles, et brûlent le reste. Ils cherchent ensuite un autre emplacement pour y fonder un nouveau village ; lorsque l'eau n'est pas à la proximité de l'endroit où ils s'établissent, ils la tirent du ruisseau le plus voisin, par le moyen d'un canal et de petites digues qu'ils construisent avec autant d'adresse que les Tartares de la Crimée.

Les maisons qui se touchent forment une ou plusieurs enceintes circulaires ou carrées, communes à tous les bestiaux. Cette vaste cour n'a qu'une porte, et les maisons qui l'entourent servent en quelque sorte à la défendre. Le château de l'usden (ou du prince), ordinairement isolé, renferme plusieurs appartemens.

Les chambres, carrées et larges de deux toises, où logent les convives, sont séparées du corps-de-logis; elles ont toutes une cheminée, un petit divan et autres meubles commodes. Les fosses d'aisance, dispersées dans la campagne, sont creusées dans la terre, sous des cabanes de torchis, de forme ronde. On voit autour du village des meules de foin et de blé entourées de haïes; le blé battu se met en magasin, dans de grandes mannes d'osier, suspendues sous des hangards. Les maisons, de quatre à cinq toises de long sur un peu plus d'une toise et demie de large, sont construites de charpente et de treillage d'osier, revêtus de terre glaise; les toits sont plats et couverts de roseaux. Toute la maison consiste en une grande chambre pour la femme, et un cabinet pour les filles et les esclaves. Une des portes de la chambre donne sur la rue; l'autre, placée dans un des angles à gauche de l'entrée, donne sur la cour; la cheminée, de treillage recrépi d'argile, est adossée à la muraille qui fait face à la campagne; l'ouverture en est large, et le tuyau court. Les dossiers du divan, couvert de bons tapis et de coussins, sont sculptés; ce lit de repos est placé à côté de la cheminée, dans l'angle de la chambre où se trouve la porte de la cour; il est en même temps près de la fenêtre qui donne sur la rue, par laquelle on peut s'introduire dans l'habitation. Les pelisses, les robes et le linge des femmes sont accrochés à des piquets au-dessus du divan, et

tout autour de la muraille; la provision de maïs l'est à des traverses placées sous le toit : les Tscherkesses le conservent en épis, qu'ils font griller sous la cendre; ils mangent comme une friandise les grains qui s'en détachent; ils en font aussi des gâteaux, qu'ils emportent avec eux dans leurs expéditions guerrières. Une nourriture légère leur suffit pour appaiser la faim. L'homme demeure communément dans une habitation séparée de celle de sa femme, et n'aime pas à se montrer chez elle en présence des étrangers.

La nation tscherkesse est généralement très-belle; les hommes, et sur-tout les gens distingués, sont d'une taille haute et svelte, bâtis en Hercules, et minces au-dessus des hanches. Ils manient le sabre avec beaucoup d'adresse; ils ont le pied petit, le poignet très-fort, et l'air martial des Romains. On reconnaît cependant sur la physionomie de quelques-uns le mélange des traits de leurs mères nogaises. La beauté des femmes tscherkesses n'est pas toujours sans défaut; mais elles ont la plupart de belles formes, des cheveux bruns, châtains ou noirs, et les traits du visage réguliers. C'est de toutes les nations non civilisées que j'ai vues, celles où j'ai remarqué le plus grand nombre de belles femmes.

La plus grande propreté règne dans leurs villages et dans l'intérieur des maisons : ils l'observent aussi dans leurs costumes, et dans la préparation de leurs alimens. Je ne donnerai point ici la description détaillée

de leurs vêtemens, parce que j'en ai fait graver le dessin dans la dix-huitième planche; on y voit un noble tscherkesse et la fille d'un prince de la même nation dans leur costume habituel. Les femmes conservent le même habillement jusqu'à leur première couche; elles commencent alors à se couvrir la tête d'un linge blanc, qui, serré sans plis sur le front, s'attache sous le menton. J'ai déjà dit que les jeunes filles portaient, dès l'âge de dix à douze ans, une espèce de corset ou de large ceinture de cuir en poils, cousue sur la peau; les filles des nobles l'attachent avec des agrafes d'argent; elles n'osent jamais quitter cette sauve-garde, qui leur descend de la gorge jusqu'aux hanches; le fiancé seul a le droit de la découdre la nuit de ses noces, avec un poignard très-tranchant; opération qui n'est pas toujours sans danger pour la jeune épouse. Elles nouent leur chemise avec un petit cordon, parce que leur caleçon, qui descend jusqu'à la cheville, est ouvert pardevant dans toute sa longueur : ce caleçon, ainsi que leur bonnet, ressemble beaucoup à ceux des hommes. Elles laissent pendre par-derrière leurs cheveux liés en tresse. Les femmes portent de larges culottes. Les filles ne vivent que de gâteaux et de lait : elles sont très-mal nourries, pour conserver leur taille svelte, indépendamment de la ceinture de cuir dont j'ai parlé plus haut. D'après l'idée que les Tscherkesses et les Turcs se font de la beauté, les femmes doivent avoir la taille mince

au-dessus des hanches, et le ventre saillant par le bas. Quant elles sont obligées de sortir, elles mettent des gants, et marchent sur des patins, pour ne pas salir leurs chaussures. On regarde comme très-suspecte la vertu de celles qui mettent du rouge; les filles ont la permission de se peindre les ongles en rouge avec du kna (espèce de balsamine). Les hommes cherchent, dès le bas âge, à se serrer de même le corps le plus qu'ils peuvent, avec les ceinturons de cuir auxquels ils attachent leurs sabres, et sont pour la plupart extraordinairement minces. Ils ont aussi le pied très-petit, par une suite de l'attention qu'ils mettent à l'emboiter très-étroitement dans des pantoufles de maroquin, ce qui leur donne l'air de danseurs: ils ne quittent même pas cette chaussure pour monter à cheval. Leur habillement est léger, propre, décent, assez semblable à celui des Tartares, mais d'une coupe plus leste; ils cousent sur leur pourpoint, à la hauteur de la poitrine, une petite poche de chaque côté, dans laquelle ils mettent leurs cartouches. Ils laissent croître de petites moustaches, et se rasent la tête comme les Polonais. Leurs bonnets fourrés, de coton et piqués, ont la forme d'un melon plus ou moins pointu: ceux des riches sont ornés de galons ou de broderies; les gens distingués mettent quelquefois par-dessus leur habit, d'une étoffe légère, une veste courte très-riche, en guise de cuirasse, avec ou sans surtout. Cette espèce de redingote, de drap ou de forte étoffe, est un peu

moins longue que l'habit, à manches fendues, et, pour l'ordinaire, bordée de pelisse. Leurs haut-de-chausses sont pourvus de jarretières de cuir, et leurs chaussons bordés de petits galons, ou brodés en or et en argent par les femmes. Lorsqu'un prince ou noble fait une visite de cérémonie, il endosse par-dessus son habit sa cuirasse, son armure complète, et quelquefois une cotte de mailles blanche, comme on peut le voir dans la planche 19^e^. Les cuirasses sont composées d'anneaux d'acier poli, que ces peuples tirent de la Perse et des montagnes de Kubescha. Les casques, d'où pendent des filets de petits anneaux qui tombent sur les épaules, sont, ainsi que leurs brassards, d'un acier poli. Ils portent communément à la ceinture leurs pistolets et leurs poignards, avec l'arc et le carquois en bandoulière. Dans les autres visites, ils ne mettent que la cuirasse par-dessous la redingote, avec leur bonnet et leur sabre. La 20.^e^ planche représente un Tscherkesse à cheval, armé de pied en cap. Les gens du commun se promènent presque toujours dans la campagne, à pied comme à cheval, et même par de fortes chaleurs, avec des manteaux à longs poils ( burki, planche 29.^e^ ); quand ils n'emportent pas leur sabre, ils ont soin de se munir d'un gros bâton de la longueur de deux arschines, dont les bouts sont armés d'une boule et d'une pointe de fer de deux empans, et qu'ils peuvent lancer comme un javelot.

Les riches et les nobles ne sortent presque jamais de la maison sans leur sabre ; encore moins du village, sans être complètement armés et sans avoir les poches de devant remplies de cartouches.

Les prêtres et les théologiens laissent croître leur barbe dans toute sa longueur ; les premiers portent la plupart un turban couleur de sang, et un habit long écarlate. Quoique les Tscherkesses soient peu dévots, leurs prêtres musulmans, qui sont d'ailleurs en petit nombre, jouissent d'une grande considération. Si l'on eût mis un peu plus de zèle pour les instruire à l'époque où ils se sont soumis aux Russes, on aurait pu facilement leur faire embrasser la religion catholique.

Les princes et les nobles n'ont d'autre occupation que celle de la guerre, de la chasse et du pillage. Ils vivent en grands seigneurs, parcourent les campagnes à cheval, et font des orgies, ou des excursions. Les usdens ou nobles tiennent le peuple en respect, et ne sont assujettis qu'à servir leur prince en temps de guerre. Les vassaux ou paysans ont pour le prince et les nobles, qui peuvent disposer de leur fortune et de leur vie, l'obéisssance la plus passive. Ils font partie des successions ; mais il n'y a pas d'exemple qu'on les ait jamais vendus. Ils composent la masse du peuple, comme les esclaves des princes ou des nobles faits en temps de guerre ; ils cultivent la terre avec de grandes charrues attelées de six à huit bœufs, mènent paître

les troupeaux, charient dans le village le bois de charpente ou de chauffage, construisent les habitations, et fauchent les herbes dont on nourrit l'hiver les bestiaux sur la place même. Les femmes et les filles, qui ne sont pas aussi sévèrement gardées que celles des Tartares de la Crimée, travaillent avec eux à la moisson. Lorsque les travaux de la campagne appellent les Tscherkesses loin de leur village, ils se construisent en plein champ des cabanes avec des perches qu'ils recouvrent de branches et de roseaux, et que l'on prendrait pour des tas de foin. Les princes en habitent aussi de semblables, quand ils séjournent en pleine campagne. Ils couchent, dans leurs expéditions continuelles, sous de petites cabanes de feutre qui leur servent de tentes; elles sont montées sur quatre piquets, et couvertes d'un léger toit de lattes. Tout paysan mâle est tenu à six journées de travail chez le prince ou le noble, pour faucher le foin, abattre du bois, et les conduire à sa maison. Il doit en outre livrer deux charges ou quatorze sacs de millet par paire de bœufs. Chaque fiancé de cette classe est encore obligé de donner à son seigneur deux vaches et deux bœufs; du reste, ils n'ont point d'autres impôts à payer. Les peuples des montagnes devenus tributaires des princes tscherkesses, tels que les Abasses, Ossetins, Dugores, Basians, Balkares, Karatschaies et Karabulakes, leur paient communément, par famille, un mouton ou sa valeur, en

feutre, manteaux de feutre, draps, ustensiles de cuivre et autres objets semblables. Le prince reçoit de même un mouton de chaque propriétaire de troupeaux, lorsqu'on les fait parquer en été; il s'engage pour cela à tenir table ouverte.

Quoique le prince ne soit assujetti à aucune loi, son propre intérêt exige qu'il cherche à s'assurer de l'attachement et de la fidélité de ses sujets, en temps de guerre, par ses largesses et par son affabilité; il peut anoblir ou créer usdens les vassaux qui le méritent; il peut aussi les dégrader et les dépouiller de tout, à volonté. Lorsqu'il est question d'une grande entreprise, il assemble les nobles, qui communiquent ensuite au peuple les résolutions que le conseil a prises. Il est difficile de donner un état exact de la population des Tscherkesses; mais en supposant que ceux compris dans la ligne d'Atasuka, dont le nombre se monte à plus de trois mille paysans et cinq cents usdens, font le tiers de la Kabarda, celle de tous les Kabardins peut s'évaluer à dix mille vassaux et quinze cents usdens. Qu'on y joigne les autres castes tscherkesses habitant au-delà du Kuba, l'on verra que ce peuple intrépide et guerrier pourrait former une puissance redoutable, s'il n'était pas soumis à tant de chefs dont les intérêts sont toujours divisés. D'après leur système de féodalité, les nobles, et même tout homme en état de porter les armes, doivent accompagner le

prince à la guerre; la lâcheté est punie du plus souverain mépris.

La chevalerie tscherkesse, ainsi que la plupart des nations du Caucase, observe religieusement deux lois bien opposées; savoir, celles de l'hospitalité et de la vengeance. La première ( kunak ), fondée sur des principes inviolables, met celui qui l'invoque parfaitement à l'abri de toutes espèces d'outrages; son hôte le défend, en toute occurrence, au péril de ses jours et de ceux des siens; il ne le laisse jamais partir sans lui donner une escorte à cheval, ni sans le confier à ses alliés; et le meurtre de la personne à qui l'on a donné l'hospitalité, se venge avec autant de fureur que la mort d'un proche parent. L'étranger qui se met sous la protection d'une femme, ou qui peut effleurer sòn sein du bout des lèvres, est à l'instant garanti comme un frère, fût-il un ennemi de la famille et même le meurtrier d'un parent.

Les Tscherkesses ne montrent pas moins d'exactitude à tirer vengeance du sang répandu; le plus proche parent, ou l'héritier, contracte en naissant l'obligation d'exterminer tôt ou tard l'auteur de l'attentat commis sur la personne de son allié, soit à force ouverte, soit en employant la ruse ou tout autre moyen, sous peine d'être banni comme un membre indigne de la société. Ces haines sanguinaires, qui se transmettent de générations en générations,

s'étendent jusqu'à des castes entières; elles sont si opiniâtres, que les princes ou les nobles de deux castes ennemies sont obligés de se battre à mort, ou de convenir de s'éviter réciproquement, lorsqu'ils se rencontrent en route sur un pays neutre. Les Tscherkesses font même retomber le crime sur toute la consanguinité du meurtrier. C'est à ces affreux principes de vengeance qu'il faut attribuer la cause de la plupart de leurs démêlés, et de l'effusion de presque tout le sang répandu parmi les peuples du Caucase. Rien ne peut assoupir de pareilles querelles, si ce n'est un arrangement pécuniaire, ou bien un mariage entre les deux familles. La haine des peuples montagnards pour les Russes est en partie fondée sur de pareils motifs de vengeance. Le prix que l'on donne à la famille du mort pour étouffer les poursuites, s'appelle *Thlil-Uasa*, c'est-à-dire, le prix du sang; mais les princes et les usdens n'acceptent aucun dédommagement de cette nature, et veulent toujours du sang pour du sang.

Les jeunes gens des deux sexes ont la liberté de se voir et de participer aux mêmes divertissemens; les femmes n'y sont ni gênées ni timides; mais les Tscherkesses attachent tant d'importance au rang pour le choix des époux, qu'un usden se garderait bien de prétendre à la fille d'un prince, et que sa mort serait inévitable s'il parvenait jamais à la séduire. Quand un jeune homme ou une jeune fille se

marient, ils n'osent plus se présenter la première année devant leur père et mère, ou jusqu'à ce qu'ils aient eu un enfant. Le mari ne voit sa jeune femme qu'en secret jusqu'à cette époque, en s'introduisant chez elle par la fenêtre de sa chambre. Il n'est jamais présent lorsqu'elle reçoit la visite des étrangers; il n'aime pas qu'on lui parle d'elle ou de ses enfans, et c'est même l'offenser que de lui demander des nouvelles de leur santé. Le jeune marié ne reçoit la dot complète de son épouse qu'après sa première couche; le beau-père l'apporte, et vient la voir, pour lui ôter de dessus la tête son bonnet de fille, et le remplacer par le voile de femme, qu'elle ne doit plus quitter.

L'éducation des enfans des princes est peu propre à leur inspirer de la tendresse pour ceux qui leur ont donné le jour. Ils sont confiés dès leur naissance à la garde d'un noble souvent peu fortuné, qui leur sert de gouverneur. Les parens, et sur-tout le père, ne revoient plus leur fils que lorsqu'il est en état de porter les armes, ni leur fille qu'après son mariage. Le père putatif est chargé de tout; il apprend au garçon, depuis le bas âge, toutes les ruses des hordes pillardes, et tous les exercices dont ces paladins font le plus de cas. Il arme le jeune homme quand il est assez fort pour manier le sabre, et c'est alors qu'il le présente à ses parens; l'élève lui témoigne sa reconnaissance par le don de la plus grande partie du butin qu'il peut faire. On nourrit très-mal les filles,

pour les rendre plus minces, parce qu'une princesse doit toujours avoir une tournure délicate et une taille très-fine. On leur apprend à broder, à tisser des galons, à coudre des robes, à tresser des corbeilles, des nattes de paille, et les autres ouvrages agréables de leur sexe. Le gouverneur est aussi chargé de marier sa pupille, et de lui choisir un époux d'un rang égal au sien, s'il veut conserver sa tête.

Le singulier usage des nobles tscherkesses de vivre toujours séparés de leur femme, et de confier l'éducation de leurs enfans à des étangers, ressemble beaucoup à ce que raconte Strabon dans le second livre des Relations des Gargarenses avec les Amazones. Tout ce qu'il en dit ne saurait s'appliquer à aucun des peuples montagnards du Caucase aussi bien qu'aux Tscherkesses. Ce rapprochement acquerrait même beaucoup de vraisemblance, si l'on pouvait parvenir à prouver qu'ils habitassent alors ces montagnes, ou si l'on admettait qu'ils se sont identifiés depuis avec ces deux peuples. Si l'on considère que le Terek coule au nord dans la contrée de Beschtamak, où les fleuves Uruch, Tscherek, Tschegem, Baksan et Malk viennent s'y réunir; qu'il avait jadis son embouchure dans le détroit par lequel la mer Caspienne communiquait à celle d'Asoph, et qu'un ruisseau nommé Mermedik s'y jette plus haut; on pourrait, sans blesser la vraisemblance, reconnaître ici le *Mermodas* ou *Mermodalis* de Strabon, qui séparait les

Amazones des Geles (peut-être Galgai), et des Leges ou Lesges[1], et supposer que les Amazones, subjuguées par la race errante et chevaleresque des Tscherkesses, ont retenu quelque chose de leurs anciennes habitudes; car on ne peut pas révoquer en doute que les anciens Tscherkesses ne fussent une troupe de chevaliers, et qu'ils n'aient conquis plusieurs nations du Caucase, auxquelles ils ont insensiblement communiqué leur langue, comme les Livoniens ont appris celle des chevaliers tudesques. Cette langue même, qui n'a pas le moindre rapport avec aucun idiôme connu, n'était peut-être anciennement qu'une espèce d'argot ou de jargon; car les princes et les nobles ont encore actuellement un langage particulier, qu'ils parlent entre eux dans leurs courses, et qu'ils cachent au peuple.

---

[1] Strabon. Geogr. lib. XI. *Amazones alii, atque inter hos Metrodorus Scepsius et Hypsicrates, ne ipsi quidem locorum ignari, Gargarensibus confines eas habitasse asserunt in radicibus Caucasiorum montium septentrioni obversorum, quæ Ceraunia dicuntur. — Duos autem veris menses habere eas eximios, quibus adscendant in montem vicinum, eas à Gargarensibus dividentem. Hos quoque adscendere tùm, vetere quodam instituto, ibique unà, peractis sacrificiis, cum Amazonibus corpora eos miscere prolis procreandæ causâ: idque in occulto, et promiscuè quemvis cum quavis ut casus obtulit. Postquam prægnantes fecerunt, domum eas dimittere. Has si femellam pariunt, ipsas enutrire: si marem, illis educandum mittere. — Mermodas autem è montibus per Amazones se præcipitans et per Siracenam, ac deserta in medio sita, in Mæotidem effluit.*

Je vis, pendant mon séjour au camp russe, près du Baksan, un jeune prince exécuter avec beaucoup d'agilité la danse nationale des Tscherkesses. Quelques individus, qui se mirent en ligne, battaient la mesure avec les mains, en chantant toujours les syllabes *a-ri-ra-ri-ra;* et les deux dernières en deux mesures et sur un ton plus bas. Ce jeune homme dansait en face des musiciens; il tenait par derrière ses longs habits dans les mains, et souvent il se courbait assez pour voir lui-même le mouvement de ses pieds, avec lesquels il faisait, comme dans les danses écossaises, toutes sortes de pas et d'entrechats, avec beaucoup de précision. Il décrivait, la plupart du temps, des triangles sur la pointe des pieds; ce qu'il devait trouver d'autant plus pénible, que les semelles de sa chaussure étaient très-minces. Les cris de joie, qu'il poussait par intervalles, ressemblaient à ceux d'un homme qu'on fouette.

Ces peuples construisent, en pierres de taille, de grands tombeaux, auxquels ils donnent la forme de parallélipipèdes pleins ou creux; ils élèvent ordinairement sur les angles de petites colonnes de bois, ornées de têtes. C'est sur des éminences plus ou moins considérables, autour des villages, qu'ils placent leurs tombeaux. Ceux des princes et des gens de distinction sont entourés de murailles hexagones, heptagones ou octogones, plus élevées, ou bien on leur construit des chapelles régulières, semblables à celles que j'ai

décrites et fait représenter dans la vignette n.° 7; elles sont bâties en pierres de taille, par des ouvriers que l'on fait venir des montagnes. Les tombeaux des Abasses ont beaucoup de ressemblance avec ceux des Tscherkesses. Quand un père ou un époux vient à mourir, la femme doit se déchirer le visage et la poitrine jusqu'au sang, pour témoigner sa douleur; et les hommes se frappent la figure avec un fouet, pour porter quelque temps, en signe de deuil, la marque des meurtrissures.

Toute l'économie domestique des Tscherkesses se borne à cultiver la terre et à nourrir beaucoup de bestiaux: ils sèment, le plus communément, du millet, dont ils font de la bouillie, des flans et toutes sortes de pâtisseries; ils en préparent encore leur boisson ordinaire, qu'ils appellent hantkups, et les Cosaques du Terek janzoch; ils sèment aussi du maïs, qui leur sert de provision dans leurs courses; ils cultivent des plantes potagères, telles que des carottes, des raves, des choux-raves, des oignons, des courges, des melons d'eau, etc. Les femmes retirent du chanvre sauvage un fil très-fort; mais elles ne savent tisser aucune espèce de toile.

Leur bétail consiste principalement en chèvres, moutons, bœufs et chevaux. Les moutons, qui sont ordinairement blancs et de race à longue queue, portent une toison fine que les Tscherkesses vont vendre aux marchés avec d'excellens draps étroits et

non teints, fabriqués par leurs femmes, et des surtouts de la même étoffe. Ils emploient les laines noires et les plus communes à faire des manteaux de feutre pour leur propre usage.

Les bêtes à cornes sont petites, et servent à tirer leurs arbes ou voitures à deux roues. Ces animaux ont le pied sûr et léger dans les montagnes, et vont toujours au grand trop comme les bœufs de Crimée, loin d'avoir la marche lourde et pesante de ceux de l'Ukraine.

Les chevaux sont l'objet d'économie domestique le plus important pour des paladins toujours en campagne, et les Arabes ne les élèvent pas avec plus de soin que ces Tscherkesses; ils ne recherchent pas tant la beauté que la vigueur et l'agilité dans cet animal, parce que tout le succès de leurs expéditions guerrières dépend de la force avec laquelle il peut lutter contre la faim et la fatigue. Presque toutes les familles de princes ou de nobles se vantent de posséder une race particulière de chevaux, et font appliquer avec un fer chaud, sur la cuisse d'un poulain de franche race, la marque qu'elles ont adoptée. Cela se pratique avec tant de bonne foi, que celui qui s'aviserait de l'appliquer sur un poulain de race bâtarde serait puni de mort. La plus renommée s'appelle *schaloch;* elle appartient à la famille Tausultan. Un sabot parfaitement plein et sans fourchette, caractérise d'une manière tranchante cette superbe race, déjà si distinguée par

sa vigueur et sa rare beauté. On verra la représentation de ce sabot singulier dans la 21.e planche, qui contient toutes les différentes marques des principales races de chevaux abassins et tscherkesses. On fait encore beaucoup de cas de celles de Tramkt et de Lof parmi les Abasses, et de Misaost dans la grande Kabarda, ainsi que de la race persane de Tschepalau, sans parler de plusieurs autres dont les noms et les marques se trouvent dans la même planche 21e.

Les Tscherkesses élèvent de la volaille de toute espèce; des coqs d'Inde d'une grandeur et d'une beauté singulière, des poules, des oies et des canards. Ils ont aussi beaucoup d'abeilles, et l'hydromel qu'ils retirent de leur miel enivrant fait leur boisson favorite. Ils placent par terre, sur des supports, leurs ruches d'osier, qu'ils emportent avec eux lorsqu'ils changent de domicile. La vignette n.° 10 en représente deux, l'une tscherkesse et l'autre ingusche; on pose ces dernières, avec les supports, entre des branches d'arbrisseaux, pour les garantir des insectes. Ils savent tirer un grand parti de cet excellent miel; ils en composent leur hydromel avec de l'eau bouillante, et le font entrer dans leur bière de millet (busa) ou dans leurs alimens. Ils en vendent aussi beaucoup, avec la cire, aux postes du cordon placé sur nos frontières, et même à Astracan.

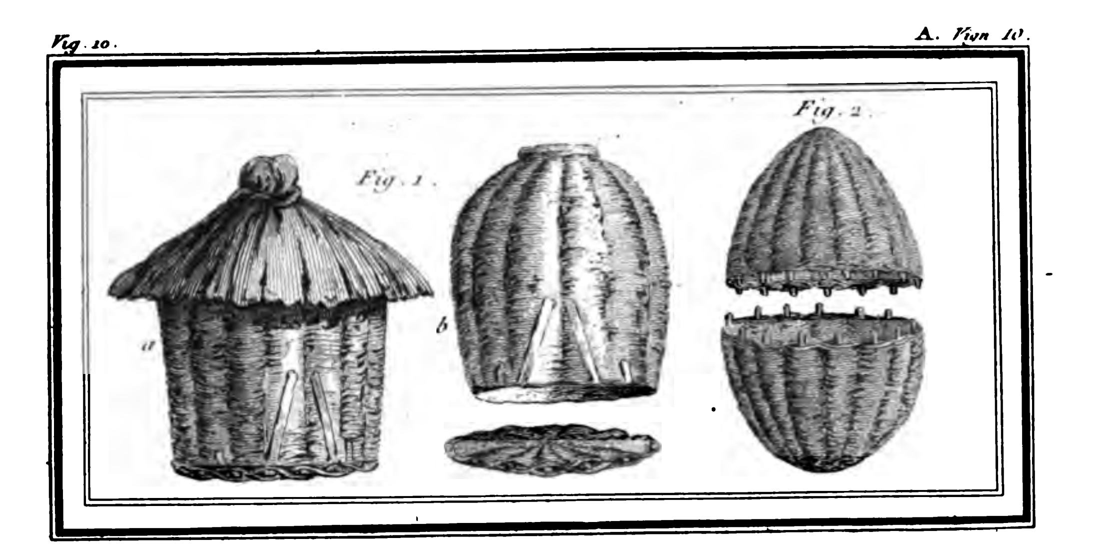
Je passe maintenant aux autres castes des Tcherkesses qui demeurent au-delà du fleuve Kuban, et qui,

4
b
c
tc
de
be
le
a
c
r

esp
sir
a
n
p
d'
de
l'
m
se
r

Vig. 10.

A. Vign. 10.




J. Couché

par conséquent, ne sont point comprises dans les nouvelles limites arrêtées à l'époque de la dernière paix avec la Porte.

La caste la plus voisine est Beslene; établie près du Laba, qui sort des hautes montagnes, elle s'étend jusqu'au Chots, qui coule à gauche dans le Laba, et jusqu'aux sources du Psefir, qui se jette à droite dans le Jamanssu. Ici les Beslenes confinent aux Muchoches; ils ont la même origine que les Tscherkesses de la petite Kabarda, et leurs princes descendent de la souche commune Kanuka. Ils vivent à la manière des Kabardins, et sont plus propres et plus riches que les peuples montagnards.

La caste suivante, Muchosch, demeure au pied des montagnes noires boisées, d'où s'épanchent beaucoup de petits ruisseaux, qui, après avoir arrosé dans leur cours une plaine fertile, se déchargent dans le Jamanssu. Cette caste occupe les bords des ruisseaux suivans, de l'est à l'ouest :

1.er Schimblonache et Schograg, qui se réunissent avant de tomber, à gauche, dans le Laba.

Cette caste élève beaucoup de bestiaux et d'abeilles.

2.e Psefir, près duquel on trouve les villages Merberi et Kurgukau;

3.e Psechusch, sur les bords duquel sont situés les trois villages Nederbi, de l'usden du même nom, qui relèvent du prince Salatgirei

Bagarsukof; ces ruisseaux réunis tombent dans le Jamanssu;

4.e Pharse ou Jamanssu Sosurakai, où l'on voit trois villages;

5.e Ponako, près duquel sont situés les villages Dlebugai, et qui se jette à gauche dans le Jamanssu;

6.e Kalch, qui tombe aussi dans le même fleuve, et sur les bords duquel sont établis les villages Bierhabel et Deschuka, appartenant au prince Salatgirei, dont nous avons parlé;

7.e Arim, près duquel on voit les villages de Labugai, coule à droite dans le Bulanssu, et borne à l'ouest le territoire des Muchosches.

Les Muchosches sont bons agriculteurs; ils ont beaucoup de bestiaux, et vivent, comme les Tscherkesses, dans des habitations fixes.

La troisième caste s'appelle Temirgoi; c'est la plus forte et la plus puissante de toutes les peuplades tscherkesses; elles confine avec les Muchosches au ruisseau Arim, à l'endroit où se trouve le village temirgoien de Tscherichai, au-dessous de Labugai. Les habitans de cette caste sont Egerekoies, sous la domination des princes Arslangirei et Attashuk Eitek. Ce dernier possède près du Bulanssu, qui tombe dans le Laba, le village des Egerekoies Ratasai, et près du Schaugwascho ou Schaukescha, ceux de Minbulatai, Psinaok et le riche village arménien de

Gauerhabl. Cette rivière, dont les bords sont occupés par plusieurs villages des Temirgoies, est aussi forte que le Laba; elle prend de même sa source dans les monts de neige les plus élevés, dont la chaîne, à partir de cette même source, se dirige encore plus au sud-ouest, et se termine à la mer Noire. Les montagnes noires, couvertes de bois, qui suivent un peu la direction du nord-ouest jusqu'à Anape, sont habitées par des Abassins. Le Schaukescha tombe dans le Kuban, à trente verstes au-dessous du Laba. La rive gauche de cette rivière est élevée; la droite est très-plate; ses environs sont garnis de bois, et le sol qu'elle arrose renferme de bonnes terres de labour et d'excellens pâturages. — Le Psega ou Pschaga, sur les bords duquel on trouve les trois villages Chakemsi, du noble Chakemis; et les trois autres Ademier Neschuchai, qui tous ressortent du prince Eitek, sert de limites aux Temirgoies. Ce ruisseau descend des monts de neige, et tombe à gauche dans le Schaukescha. Toute la caste de Temirgoies, qui consiste en plus de quarante villages, peut mettre sur pied plus de deux mille hommes; elle est alliée avec les castes de Beslene, Muchosch et Pseduch, dont la réunion peut former un corps de plus de cinq mille hommes. Les habitans de cette caste sont les plus riches et les plus propres de tous les Tscherkesses. Tous leurs villages sont fortifiés par de gros pieux assujettis en croix, dont les interstices inférieurs remplis de terre, et la partie supérieure

couverte d'épines, forment autant de retranchemens insurmontables qu'ils opposent à leurs ennemis les Abasseches des castes montagnardes Tubi et Ubich, avec lesquels ils ont de fréquens démêlés.

La nombreuse famille Ademi, qui fait partie de la caste des Temirgoies, habite plusieurs villages sur les bords du Psega, et plus bas près du Psische.

La quatrième caste est celle de Pscheduch [1]. Ces Tscherkesses demeurent près des rivières et des ruisseaux suivans:

1.er Psische, dans le village Edepsuchai, de l'usden Batuk, et ceux de Karagus, d'un usden de ce nom;

2.e Matte, dans les villages Gubukai et Netuchai ou Neschukai, de l'usden Neschuch; ces deux ruisseaux tombent, après leur jonction, dans le Kuban, ainsi que celui qui suit:

3.e Schakups, dans les villages de Laktschukai, Chatugui et Mamrukai, qui relèvent du prince Chamisch;

4.e Unabat, dans ceux de Sugurgoi, du noble de ce nom;

---

[1] Peut-être les Skeptuchi de Strabon, qu'il place lui-même près du Bosphore.

5.e Tschebi, dans ceux de Schirgi et Tugurgoi, appartenant au prince Chamisch;

6.e Sup, près duquel est situé le village de Juem.

Les Pscheduches, dont une famille abaseche fait partie, s'adonnent à l'agriculture; ils élèvent aussi quelques bestiaux sur la rive droite du Kuban; mais ils sont encore plus pillards que leurs voisins, avec lesquels ils en viennent souvent aux prises. Le sultan Tschobangirei, de la caste des kans de Crimée, possède quelques vassaux, et vit au milieu d'eux. — Ici les montagnes, garnies de beaucoup de bois, se rapprochent de trente verstes du Kuban.

La cinquième caste, aujourd'hui sous la domination turque, est celle de Hattukai; elle habite,

1.ère Près du Kara-Kuban, que les Tscherkesses appellent Afips, et sur les bords duquel sont situés les villages Betzi, et, beaucoup plus bas, Padis, de l'Usden Padise. On ne peut plus passer à gué cette rivière assez considérable, lorsqu'elle est gonflée par les eaux de neige ou de pluie; elle tombe à gauche dans le Kuban, dont les rives deviennent très-basses depuis son embouchure. Le Kara-Kuban, qui déborde au printemps, inonde les larges bas-fonds de sa rive gauche cinq ou six verstes, et forme une suite de marais jusqu'à son embouchure;

2.e Près du ruisseau Ubin, qui tombe à gauche

dans le Kara-Kuban, près de Padis, et sur les bords duquel on voit le village Pzuchachai;

3.° Près du Gill ou Ill, où sont les villages Scheretuk, du prince de ce nom, et les villages Hattukai;

4.° Asips ou Aschips, près duquel sont situés les villages Saubai, d'un usden de ce nom.

Les Hattukaies habitent le pied des montagnes noires jusqu'aux marais du Kuban, dont le Jaman Ssu entoure la partie méridionale. Le sultan Bachtigirei, de la race des kans de Crimée, vit avec eux. Il y jouit d'une grande prépondérance, quoiqu'il n'ait qu'un petit nombre de vassaux.

Je dois faire encore ici mention d'une petite branche de Tscherkesses, divisée dans six villages qui portent le nom de la caste Schani ou Sani. Quatre sont situés près du fleuve Attakum, et deux en descendant près d'un petit lac. Ils habitaient autrefois la rive droite du Kuban, au-dessus de Kopyl; mais ils s'enfuirent dans l'année 1778, à l'approche des troupes russes, avec les habitans de Taman, et se fixèrent sur la rive gauche de ce fleuve. Ils appartiennent au prince Misost Melikirei Sana, peuvent mettre sur pied deux cents hommes, cultivent la terre, et possèdent aussi quelques bestiaux; ils sont plus pauvres que tous les autres Tscherkesses, ce qui les rend très-pillards.

Une petite caste tscherkesse, du nom de Schagaki, habite encore, au-dessous d'Anape, les bords du Bugur

et des petits ruisseaux qui s'y jettent, sous la domination du prince Mamet-Girei Sane; elle occupait autrefois l'emplacement de la ville d'Anape. Les incursions des Natuchasches et la peste en ont moissonné la plus grande partie. Leur prince Sane était riche, faisait le commerce, et frétait quelques bâtimens sur la mer Noire. L'influence qu'il a sur les peuples voisins d'Anape, lui donne une certaine considération près de la Porte. J'appris qu'à l'époque de la conquête de cette ville, on trouva dans son bain, au village Tscherakee, situé à six verstes au-delà de l'embouchure du Bugur, une grande table de marbre blanc, ornée d'une inscription grecque très-lisible. Un Grec, qui se rendait de la Tauride à Anape, me fit le plaisir de la copier; mais il ne put pas se la procurer toute entière, et ne recueillit que beaucoup de noms grecs, sans découvrir à quelle occasion elle avait été gravée.

Anape fut bâtie par les Turcs il y a douze ans, lorsque les Russes s'emparèrent de la Crimée et de l'île de Taman. Cette ville devait servir à protéger les habitans émigrés de Taman, et les Nogais qui campent sur les bords du Kuban. La forteresse est située sur une saillie des montagnes Kysillaja, dont le pied forme un promontoire de trois verstes dans la mer. Un rempart avec un fossé flanqué de trois bastions pleins et de deux demi-bastions, et long de six cent cinquante toises, coupe du nord au sud cette

pointe de terre. Celui qui fait face à la mer en a huit cent cinquante. Ainsi la circonférence d'Anape est de trois verstes. Les falaises qui bordent le sud et l'ouest de la place ont plus de trente toises d'élévation. La mer, parsemée de rochers de la même nature calcaire, a plusieurs centaines de brasses de profondeur depuis le rivage. La côte est à moitié plus basse au nord-ouest et au nord. On débarque au nord de la forteresse, où la mer, beaucoup moins profonde, recèle des bancs de sable. A quelque distance au sud d'Anape est le petit fort Sutschuk-Kale. Les courtines de ce vieux château carré, flanqué de quatre bastions, dont les murs sont en brique, peuvent avoir cent toises de longueur; le port, au sud de la place, a cinq verstes de long sur trois de large; il est bien abrité du côté du sud par de hautes montagnes très-escarpées. On compte trente-cinq verstes par terre de Sutschuk-Kale à Anape, et moins par mer. Le général Gudowitsch le prit sans beaucoup de peine dans la dernière guerre, lorsqu'il s'empara de cette ville. Ces deux postes auraient été de la plus grande importance pour la Russie, si on ne les eût pas restitués aux Turcs, parce qu'ils auraient pu servir de boulevard contre les incursions des peuples des montagnes.

Les anciens habitans de l'île Taman, qui s'enfuirent après la conquête de la Tauride, étaient la plupart Tscherkesses. Ils se sont retirés sur la rive gauche du

Kuban, et fixés le long du Liman, dans des villages qui conservent le nom d'Adale. Ils cultivent des champs et des jardins fruitiers, et vivent de leur pêche dans de misérables cabanes, ou sous des tentes de feutre. Ils formaient encore la majeure partie de la population d'Anape, mais il en périt beaucoup à la prise de cette ville; et les autres, dont il n'est revenu que le plus petit nombre, ont été dispersés.

On voit près du Schukups les villages Schukan, du sultan Batirgirei, de la famille des kans de Crimée. Son fils, Selimgirei, fut élevé en Russie, où il parvint au grade de brigadier; mais il s'est enfui de Georgiefsk, et demeure aujourd'hui dans cette contrée.

IV. On peut faire succéder aux Tscherkesses les castes des Nogais ou les Tartares du Kuban, qui vivent au milieu des Tscherkesses, et qui mènent une vie plus pastorale. Ce reste de la formidable puissance des Tartares-Mongoles, qui subjuguèrent l'Asie et une partie de l'Europe, après Tschingis, kan, a tellement perdu de son ancienne grandeur par les coups du sort et par ses divisions intestines, il est aujourd'hui si dispersé, qu'il mérite à peine de porter le nom de nation. Lorsqu'Astracan, la dernière de leurs souverainetés en Europe, fut conquise par les Russes, les Ulusses, qui l'habitaient, se retirèrent dans le désert, entre le Kuban et la mer d'Asoph; ils y vécurent un certain temps à leur manière, et furent ensuite transplantés par leurs nouveaux maîtres;

58

les kans de Crimée, dans les steppes du Niéper, du Bog et du Niester. Mais à l'époque de l'avant-dernière guerre, ils en secouèrent le joug qu'ils trouvaient trop dur, et repassèrent sous la protection de la Russie, qui les fit reconduire aux lieux de leurs anciens pâturages, près du Kuban. Leurs rapines et leurs démêlés continuels avec les Calmouques d'une part, et de l'autre avec les Tscherkesses, ainsi qu'avec les troupes de la ligne du Caucase, engagèrent la cour impériale à faire marcher des troupes contre eux en 1779, sous les ordres du général Suwarof, pour les transporter de nouveau sur les bords du Niéper. Les uns se réfugièrent de l'autre côté du Kuban, et les autres furent mis en déroute en 1788. La plupart devinrent la proie des peuples des montagnes, ou leurs esclaves; mais il en reste si peu, qu'on ne conçoit pas ce qu'est devenue cette grande horde de Nogais, qui parcourait avec ses troupeaux les vastes steppes depuis le Kuban jusqu'au Don, au Manytsch et au Kalaus à l'est. On n'en a conduit qu'une petite partie sur la steppe entre le Berda et le Moloschuye Wody, où ils vivent en paix et dans l'aisance; un plus petit nombre campe aujourd'hui sur les bords du Kuma, du Podkuma, et près du Beschtau; les autres ont passé le Kuban, et vivent sous la protection turque. Beaucoup de Nogais, faits prisonniers au siège d'Anape, ont été transportés en Tauride, et partagés entre les nobles du pays: les castes principales de cette nation,

sans y comprendre les familles de la steppe du Volga et d'Astracan, sont:

1.ère Naurus, dont la plus grande partie est restée de l'autre côté du Kuban. Trente-six Murses ou nobles et quatre cents mâles habitent les environs du Beschtau, sous la protection de la Russie. On évaluait autrefois la population de cette caste à plus de deux mille familles;

2.e Kassai. Une partie de ces Ulusses fut transportée avec les précédens, ainsi que la caste de Murse, Islam et Achlow, près du Kuma, entre les ruisseaux Tanglik et Psemuka; mais ils ont passé la plupart de l'autre côté du Kuban. Le nombre des familles de cette caste s'élevait à huit mille;

3.e Kaspolat. Soixante-douze Murses et quatre mille trois cents vassaux de cette caste résident dans l'intérieur de la ligne du Caucase, sous la protection de la Russie;

4.e Kantschak; composée de soixante-cinq Murses et de deux mille cinq cents mâles, sous la protection du même empire;

5.e Mangut ou Mansgut, appelée aussi Mamschach. Ces Nogais, ainsi que ceux de Kassai-aul, furent transférés en 1790, époque de l'expédition du lieutenant-général Bibikof, près du Kuma, sous les ordres du prince Mursakgirei. Il en est resté dans l'intérieur de la ligne dix-huit cents individus, vassaux de cinquante-sept Murses. Ils sont tous

aujourd'hui sous les ordres du commandant de la forteresse de Constantinogorsk, dans le ressort de laquelle ils ont leurs pâturages. Ceux de la même caste, qui sont restés au-delà du Kuban, occupent tout le territoire compris entre le Laba et l'Urup;

6.e Jedissan;

7.e Dshamboiluk;

8.e Et Jetischkul.

Je ferai mention plus bas de ces trois castes que l'on a conduites dans la contrée de Moloschnye Wody.

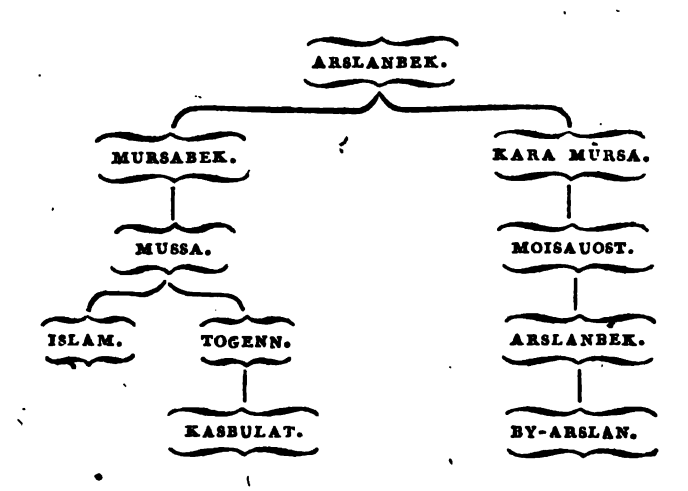
Les Mansures, ainsi appelés du nom de leur prince, appartiennent à la caste Kassai. Ils habitent près du grand Selentschuk et de l'Urup ou Uarp, au milieu des Abasses; à l'endroit où les deux ruisseaux entrecoupent une file de hautes montagnes à couches, après avoir traversé une petite plaine de quelques verstes au pied des montagnes noires. Cette chaîne se prolonge dans la direction de l'est à l'ouest; elle s'adosse à l'est, au-delà du Malga, aux montagnes noires, et se termine à l'ouest, de l'autre côté du Laba, aux montagnes antérieures. Une grande partie de ces Nogais fut transférée près du Kuma, dans l'expédition du général Tœkelli, en 1787 Ils s'établirent, sous les ordres de leur prince Arslanbek Mansur, dans les montagnes connues sous le nom de Schlangen Berg (montagnes des Serpens), et situées en avant du Beschtau; mais ils ont transporté

leurs habitations, cet été, près des sources du Kalaus. Ils sont tous nomades, comme les autres Nogais, et cultivent cependant du millet; mais ils tirent leur principale subsistance de leurs troupeaux.

Les trois frères de Mansur, qui sont restés au-delà du Kuban, habitent, avec leurs Uluss, dans l'étroit défilé des montagnes à couches horizontales de l'Urup, où tombe, à droite, le ruisseau d'Inal. Ils occupent aussi les bords des deux ruisseaux Tegen, qui coulent, à gauche, dans l'Urup.

Il y avait, dans la caste de Kassai, une famille de princes, qui jouissait d'une grande prépondérance parmi tous les uluss; elle remontait à Kasbulat, dont le fils est la souche de deux lignes, ainsi qu'on le voit ci-après, dans leur arbre généalogique.

*Arbre généalogique des princes de la caste de Kassai.*



Arslanbek, père de By-Arslan, était ce fameux chef de horde qui, sous le nom de Sokur-Hadshi, causa tant de ravages dans les steppes d'Astracan, jusqu'en 1771, où, battu par le général de Medem, il fut contraint de rendre foi et hommage à la Russie. Sa ligne s'est éteinte avec son fils. Kasbulat, issu de l'autre branche, et baptisé, comme Amanat, commande aujourd'hui à Mosdok, sous le nom de Knæss Dmitri Wassiliewitsch Taganof.

Tous les Nogais portent encore sur leurs figures l'empreinte caractéristique des traits mongoles. Il y en a même plusieurs dont la physionomie ressemble à celle des Russes ou des Tartares nés d'une mère calmouque ou mongole. L'expression de ces traits est au contraire presque effacée chez les Tartares de la Tauride, où le sang est plus mêlé. La vie errante et vagabonde des Nogais du Kuban a perpétué dans cette horde le goût du pillage, et les châtimens nombreux qu'ils ont reçus n'ont encore pu leur en faire perdre l'habitude. On coupait autrefois, sans miséricorde, la main et le pied au coupable pris sur le fait. Les parens étaient même obligés, ainsi que me l'a certifié feu M. le docteur Lerch, témoin oculaire, d'étancher le sang de leurs plaies avec de la graisse ou du lait bouillant, et de les soigner ainsi mutilés.

V. On trouve encore plusieurs anciennes familles nogaises et tartares dispersées dans les montagnes du

Caucase; voici les principales de celles qui vivent à l'est:

1.ere Les Kumykes;

2.e Les Terekemes, entre la Perse et la Georgie;

3.e Les Karatschai, Karschaga, Karatscherkès ou Karatscholès; cette caste, nogaise, est établie dans un vallon riche en plantes, à la partie septentrionale du pied de l'Elburus, près des sources du Kuban, à cent quarantes verstes au-dessus de Georgiefsk; elle est composée de plus de deux cents familles, qui paient un tribut à quelques princes tscherkesses. Ces Nogais élèvent de bons bestiaux, mais ils s'occupent très-peu de l'agriculture; ils vivent presque tous dispersés par familles, et confinent, à l'ouest, à l'Urup et aux Beschilbai; au sud, à Sona ou Swaneti; à l'est, aux Kabardins; au nord, à Altekesek Abasa. Ils sont commandés par un ancien, auquel ils donnent un mouton pour subside. On ne peut arriver dans cettte gorge qu'à cheval, et par un chemin étroit et dangereux, qui longe le Kuban et le Baksan. Ils élèvent une race fort estimée de petits chevaux montagnards, ardens et robustes;

4.e Celles de Tschegem et Balkar ou Malkar, appelées aussi Bassianes, du nom de leur chef Bassian. Ces Nogais prétendent tirer leur origine d'un mélange de Bulgares et de quelques Grecs, auxquels se sont réunis, par la suite, des Kumykes,

Nogais et Calmouques. Ils professaient autrefois le christianisme, et leur population était nombreuse, ainsi que l'attestent beaucoup d'anciennes ruines. Ils ont encore des églises, dont la plus remarquable, près du Tschegem, est placée sur un rocher, dans lequel on a taillé un sentier tortueux, garni des deux côtés de barres de fer qui lui servent de parapets. Ils y conservent religieusement des lambeaux de vieux livres; quelques feuilles, que l'on n'a pu se procurer qu'avec beaucoup de danger, avaient été détachées, les unes d'un évangile écrit en ancien grec, les autres d'un rituel de l'église grecque. Les Bassians ont des sources sacrées dans le voisinage desquelles ils n'osent jamais couper de bois. Ils élèvent un assez grand nombre de bêtes à cornes; mais ils se servent, au lieu de chevaux, d'une espèce de mulet qu'ils appellent kadra. Ils cultivent et fument avec soin leurs champs de labours, qui sont nombreux, et qu'ils regardent par cette raison comme la première de leurs richesses; ils y sèment du millet et de l'avoine, dont ils composent leur boisson et nourrissent leurs mulets. Ils recueillent d'excellent miel, et du miel enivrant dont parle Xénophon [1]. Ils

[1] Le miel de Guri ou de Guriel est presque aussi dur que du sucre,

habitent près de la source de l'Argudan, et la plupart près de celle du Tscherek, dans les hautes montagnes; ils sont obligés de payer les Tscherkesses pour obtenir la permission de faire paître leurs troupeaux dans les vallées, et sont en outre tributaires de ces peuples, qui les regardent comme leurs vassaux. Ils ne demanderaient pas mieux que de secouer ce joug, pour se mettre sous la protection de la Russie ; mais les Tscherkesses y mettent obstacle autant qu'ils peuvent, et n'en laissent approcher aucun de la ligne du cordon. Le lieutenant-colonel de Steder facilita la sortie de quelques Bassianes, en 1783; ils prirent un long détour, et vinrent solliciter, au nom de leur caste, la protection du gouvernement russe ; mais on se contenta de leur donner de simples espérances. Les entraves que les Tscherkesses mettent à leur commerce, les obligent de trafiquer de l'autre côté des montagnes, à Kadsha, dans le bourg d'Onis, d'où ils tirent, entre autres objets, du sel gemme.— Les Tschegemmes, appelés aussi Gigui ou Dshig, dont on a voulu faire Zechi, occupent, avec quelques fugitifs de la Bohême, les environs des

---

et d'un goût exquis ; qualités rares qui le font rechercher jusqu'à Constantinople.

sources du Tschegem, jusqu'au Schaudan, bras gauche de cette rivière. On y compte trois cent soixante-huit familles, réparties dans les onze villages suivans :

1.er Ulu-Elt,
2.e Tabenindshil,
3.e Berdebi,
4.e Mimala,
5.e Adshe,
6.e Tscheget,
7.e Kam,
8.e Arsundak,
9.e Bulungu,
10.e Scherlige,
11.e Ustoschirt.

Ils exploitent des mines de fer dont ils fondent le minérai. Le Kangaschin (montagne de plomb) renferme une mine riche de ce métal, que l'on trouve à la superficie du sol, et dont ils font des balles; ils préparent aussi du salpêtre et vendent de la poudre.

Les Balkares habitent près des sources de l'Argudan, et la plus grande partie près de celles du Tscherek; leur population est composée de douze cent trente-six familles, dont quelques-unes vivent isolées, et les autres réunies dans les neuf villages suivans :

1.er Ulu-Malchar [1],
2.e Schawarda,
3.e Gobsarta,
4.e Adshalga,
5.e Iskanta,
6.e Churdaira,
7.e Mochaula,
8.e Besinga,
9.e Cholam.

Dans ce dernier la peste exerçait alors ses ravages, suivant le rapport des Kabardins. Ces Tscherkesses ont profité de ce prétexte pour s'emparer des étroits défilés qui conduisent à ces lieux, et menacer de tirer sur quiconque oserait passer la Kabarda, afin de couper toute communication entre les Balkares et les Russes campés près du Baksan.

Ces castes occupaient anciennement le pays des Kabardins ; mais elles se retirèrent à leur approche dans les hautes montagnes, où elles sont devenues leurs tributaires. Les objets de commerce que les Balkares transportent à Radsha, consistent en feutres, manteaux de feutre, vêtemens grossiers, peaux de martre, renard et autres, qu'ils échangent contre du sel gemme, de grosses étoffes de coton, etc. Ils

[1] Grand-Malkar, duquel la peuplade a pris le nom.

cultivent quelques champs d'orge et de millet, mais très-peu de froment; les chèvres et les moutons composent la majeure partie de leurs troupeaux. Ils se disent chrétiens, parce qu'ils mangent du porc; mais leurs anciens suivent le culte de Mahomet.

VI. Les Ossètes, qui s'appellent entre eux Ir et Irones, du nom de leur pays, Ironistan, forment une peuplade particulière, entièrement retirée dans les hautes montagnes. Leurs frontières s'étendent, à l'ouest, jusqu'à l'Urup; à l'est, jusqu'au Terek, dans la partie septentrionale des monts Caucase; à l'ouest, jusqu'au Rion ou Phasis des anciens, et à l'est jusqu'à l'Aragwa, dans leur partie méridionale. Ils se divisent en kom (districts) et kou (villages).

Leur idiôme, tout-à-fait différent de celui des autres castes, tient beaucoup du persan, de l'allemand et de l'esclavon. On y reconnaît beaucoup de mots dérivés de ces langues; ce peuple est grossier, pauvre, et très-enclin au pillage; ce qui a rendu de tout temps dangereux le chemin de Géorgie par ces montagnes. — Les deux districts les plus considérables des Ossètes, sont ceux de Dugor ou Dügor, et de Durdugor; on y compte les villages suivans :

1.er Kabilef, près du Lesken;

2.e Karetschau, près du ruisseau Charsin, qui tombe dans la rive gauche de l'Uruch;

3.e Bashilewa, près de la rive gauche de l'Uruch, au-dessous des montagnes à couches;

4.^e Tumak Wascha, en descendant près de l'Uruch;

5.^e Durdur, près d'un ruisseau du même nom;

6.^e Les deux villages Kubati, près de l'Usdon (rivière blanche);

Ces villages sont situés hors de l'enceinte des hautes montagnes, et confinent à la grande Kabarda.

On peut joindre aux précédens ceux de l'intérieur de ces montagnes :

7.^e Sadelesk, à la sortie du défilé de l'Uruch, sur le chemin de Dügor;

8.^e Chenis;

9.^e Bigem;

10.^e Les deux villages Nari;

11.^e Lesgor, sur la rive gauche de l'Uruch;

12.^e Les villages Donifars;

13.^e Kombult;

14.^e Farsikan, près de la droite de l'Uruch; château fort situé sur un rocher;

15.^e Gagion;

16.^e Aksau, sur la gauche de l'Uruch;

17.^e Farisgau;

18.^e Kalairag;

19.^e Churigau;

20.^e Golak;

21.^e Geotai;

22.^e Kamat;

23.^e Okag;

24.° Mastinok;
25.° Tadit;
26.° Kosak;
27.° Zebogi;
28.° Fisnel;
29.° Okas;
30.° Tolis;
31.° Galiat;
32.° Wis;
33.° Sturfas;
34.° Dalardum;
35.° Walachosar;
36.° Kablek;
37.° Bek-Kiga;
38.° Novokau;
39.° Aksargik;
40.° Kusou;
41.° Stona, où est un temple pour les sacrifices.

Les Tscherkessates sont une division des Dugores; ils habitent près des sources de l'Uruch, à l'endroit où ce fleuve se précipite des monts de neiges, et reçoit les eaux de l'Arap, qui coulent du sud-ouest. Ils sont répartis :

1.° Dans les deux villages de Kantomirowi;
2.° Dans les deux villages de Karabugowi;
3.° Et dans celui de Sturgau, sans parler des familles dispersées le long des montagnes.

Les Dugores vivent depuis long-temps séparés du

reste des Ossètes, les uns vassaux des Badilettres, caste chevaleresque de ces montagnes, et les autres indépendans. Les Donifars, ainsi que les habitans des villages voisins, situés sur la rive gauche de l'Uruch, vivent en république, et en très-mauvaise intelligence avec le reste des Dugores. Ils passent pour très-braves. Ils prétendent que Saint Nicolas descend sous la forme d'un aigle, dans une caverne qui se trouve sur leur territoire; et comme ils y placent la chair de leurs sacrifices, les aigles ne manquent pas en effet de venir l'enlever. Les Dugores ont un temple où ils immolent, dans les grandes occasions, quelques-uns de leurs bestiaux, dont ils mangent la viande, et dont ils y déposent avec soin les os. — Les Tscherkessates ont des bosquets sacrés où chaque famille occupe une place particulière, dans laquelle ils se construisent des cabanes sous les arbres. Ils y célèbrent annuellement une fête qui dure huit jours, et qui ressemble beaucoup à celles des tabernacles chez les Juifs. Tout voyageur qui traverse leur pays à cette époque, est obligé d'y prendre part, et de la célébrer avec eux. Il n'obtiendrait pas autrement la permission de passer outre, et chaque famille s'empresse de le régaler.

Je n'ai rien à ajouter aux observations de Guldenstædt sur les autres castes des Ossètes. Ils paraissent être originaires de ces montagnes, et ressemblent beaucoup aux paysans de la Russie septentrionale.

Ils ont, comme ceux-ci, les cheveux d'un brun clair, et par fois la barbe rousseâtre.

On m'a dit qu'il existe, dans les monts de neige de leur territoire où les bouquetins paissent, beaucoup de gros oiseaux du genre du faisan ou de la perdrix, appelés sym par les Ossètes, et dshumaruk par les Tscherkesses et les Tartares. Le mâle a reçu le nom de beschbarmak, parce qu'il porte un cinquième ongle aux pieds (probablement l'ergot). On ajoute que son beau plumage est de couleurs très-variées; qu'il siffle lorsqu'il apperçoit des hommes sur ces montagnes désertes, et qu'il avertit par-là les bouquetins ou turi de l'approche du chasseur. Quelques promesses que j'aie faites aux Tscherkessates ou aux Ossètes, je n'ai jamais pu parvenir à me le procurer; et je n'en fais ici mention que pour fixer l'attention des naturalistes qui seraient un jour dans le cas de parcourir ces contrées. On doit encore trouver le sym en-deçà des montagnes, à l'endroit où les bois cessent, et où l'on commence à rencontrer le rhododendron.[1] Les chasseurs que j'avais envoyés à la découverte me rapportèrent une bonne provision de cette plante déjà défleurie, mais point d'oiseau.

VII. Une autre peuplade, bien différente de toutes celles qui habitent le Caucase, par le langage, la

[1] *Rhododendron caucasicum.*

taille et les traits, est celle de Galgai ou Inguscheś, qui s'appellent entre eux Lamur (montagnards); ils donnent le nom de Natschcha aux Tschetschenzes, qui parlent leur langue, et leur sont unis par les liens du sang. Je vis deux députés de cette nation au camp près du Baksan, et je les ai fait représenter dans la 22.^e planche, pour donner une juste idée des traits caractéristiques de leur physionomie nationale, de leur taille et de leur costume militaire, que le dessinateur a rendus de la manière la plus heureuse; leur prononciation ressemble beaucoup à celle d'un homme qui parlerait avec de petits cailloux dans la bouche. Ce peuple passe pour loyal et brave; il sait maintenir son indépendance, et n'obéit qu'à des anciens qui font en même temps l'office de sacrificateurs. Ce sont les seuls des habitans du Caucase qui fassent encore usage du bouclier. Ils en portent de bois, recouverts de cuirs, et garnis de bandes de fer ovales. Leur lance courte et noueuse leur sert non-seulement de défense, mais encore à ajuster leur carabine. Ils la placent sur les nœuds de cette lance, dont ils enfoncent la pointe en terre pour viser plus juste, et sont excellens tireurs; ils ont peu de champs de labour, peu de bestiaux, et vivent dans la pauvreté. Ils habitent autour des sources du Kumbelee et Sunsha, s'étendent jusqu'à la rive orientale du Terek, au pied des hautes montagnes, et confinent aux Ossètes.

Le territoire des Karabulakes, qui sortent de la même souche, est limitrophe de celui des Tschetschenzes, à l'est. Ces trois peuples ont, à peu de différence près, le même idiôme, qui ne ressemble à aucune des langues connues, si l'on excepte celle des habitans de Tuschet, dont nous devons la première connaissance au Dictionnaire général de feu l'impératrice, de glorieuse mémoire. Güldenstædt a compris ces trois peuplades sous la dénomination commune de Mitzdshegis ou Kisti. Il paraît qu'elles descendent des anciens Alains. Le journal de la marine (Periplus), tiré en grande partie d'Arrian et Skymnus Chius, donne à la ville de Théodosia en Tauride le nom Alain-Taurique d'Ardauda, qui doit signifier en alain sept dieux. Ce mot a la même signification dans la langue kistique que l'on parle aujourd'hui. En effet Uar signifie sept, et Dada, père et dieu, de même que Thaut parmi les adorateurs du feu dans les environs du Baku.[1] Aucune des autres langues du Caucase n'a, pour exprimer *sept*, un terme approchant de Ar ou Uar.

Il y a dans le pays des Ingusches une source d'eau salée si riche, que deux outres doivent en donner une de sel. Cette source, qui sort d'une montagne,

[1] Voyez *Reinegs Beschreibung des Caucasus, erster Theil, S.* 157.

tombe, après sa jonction avec un petit ruisseau, dans le Forthan.[1]

Il existe aussi dans leur district une vieille église, dont la construction, ainsi que l'assure un missionnaire catholique, est calquée sur le modèle du tombeau du Christ: elle est encore si solide, malgré son antiquité, qu'elle aurait besoin de peu de réparations. Le frontispice porte une inscription en caractères gothiques. Les livres que l'on y garde comme une relique sont en langue latine, avec des lettres gothiques d'or, noires et bleues. Malgré le penchant de ces peuples pour le mahométisme, ils conservent toujours avec soin cette église, et les revenus destinés à l'entretenir consistent en bestiaux. Ils ont une telle vénération pour ce lieu saint, qu'ils se prosternent du plus loin qu'ils l'apperçoivent, et que personne n'ose y entrer. C'est en prononçant le nom de cette église qu'ils font le plus solemnel de leurs sermens; et malheur au parjure! C'est elle encore qu'ils implorent dans leurs infortunes et dans leurs maladies. On voit tout à l'entour une trentaine d'habitations qui ressemblent aux cellules d'un ancien couvent.

Les Ingusches ont voulu passer, à différentes époques, sous la protection de la Russie, et tous leurs

[1] Ils prononcent le *th* dans ce nom comme les Anglais, et comme le $\theta$ des Grecs.

vœux se bornent à obtenir des possessions dans la plaine ; ce seraient des vassaux utiles, laborieux, et sur la fidélité desquels on pourrait compter.

Les Tschetschenzes, qui parlent la langue des Inguscheș, en diffèrent beaucoup par le caractère. Ce sont, de tous les habitans de ces montagnes, les plus inquiets, les plus tracassiers, les plus enclins à la rapine, et les plus dangereux voisins du cordon de la ligne. Il ne se passe point d'année qu'ils n'enlèvent des hommes et des bestiaux, et qu'ils ne commettent toutes sortes d'hostilités. Leurs excursions rendent en tout temps la route de Kislar à Mosdok peu sûre; et ce qu'il y a de plus fâcheux, c'est la difficulté de les atteindre dans leurs montagnes escarpées et remplies de bois, et de les punir de leurs déprédations continuelles. Ce sont ces mêmes Tschetschenzes qui prirent avec le plus d'enthousiasme le parti du prétendu nouveau prophète Scheich-Mansur dans la dernière guerre, et depuis cette époque on n'a jamais pu les soumettre.

VIII. La nation des Suanes, que les Géorgiens appellent Swanetti, les Kabardins Sona, et les Basianes Ebse, habitent aussi les hautes montagnes du Caucase. Le nom de Suani, qu'ils se donnent eux-mêmes, signifie habitans des hautes montagnes. Ils occupent la partie méridionale du pied de l'Elburus, et s'étendent à l'ouest jusqu'à la source de l'Engur, au sud jusqu'à la principauté de Dadian et à la province

d'Odischi dans l'Imerète, à l'est jusqu'à la source du Zenis-zkale ( fleuve des Chevaux ), l'*Hippus* des anciens. Ils vivent dispersés par familles; et, quoique très-pillards, ils cultivent des terres, nourrissent des bestiaux, et se disent chrétiens. Ils commercent avec les pays d'Imirète et de Mingrelie. On ne connaît point au juste leur population; mais elle ne doit pas être nombreuse, puisque le Zaar Salomon les a souvent réduits à l'obéissance avec moins de deux mille hommes.

Je ne parlerais pas des autres peuplades de ces montagnes, et sur-tout des castes des Lesgi, dont Güldenstædt et Reinegs ont donné la description la plus détaillée, s'il ne me restait pas quelque chose à dire des Kubeschans. Güldenstædt n'avait aucune connaissance de leur langue, et n'en a point donné de vocabulaire. On a cru que les habitans de la ville de Kubescha descendaient des Francs, et peut-être des Génois ou des Vénitiens; on racontait même à cette époque, parmi les troupes de la ligne, qu'un Kubeschan, dans son pélerinage à la Mecque, s'étant trouvé par hasard avec des matelots vénitiens à Constantinople, avait pu lier conversation avec eux. On verra, par le peu de mots que j'ai recueillis d'un autre, que leur idiôme s'accorde avec celui d'Akuscha, et qu'il a quelques rapports avec celui de Kaskiumük.

| *En français :* | En kubeschan : |
|---|---|
| Je vous salue, | *Sensartscha.* |
| Où vas-tu? | *Tschinar Kuli?* |
| Qu'y a-t-il de nouveau? | *Sechabar Deba?* |
| Pain, | *Kaz.* |
| Sel, | *Ze.* |
| Eau, | *Schin.* |
| Soleil, | *Barge.* |
| Nuages, | *Girik.* |
| Femme, | *Kunud.* |
| Fille, | *Rursi.* |
| Jeune Garçon, | *Darga.* |
| Habit ou robe, | *Soktan:* |
| Viens ici! | *Ischo wanna!* |
| Va là-bas! | *In tawakan!* |
| Tête, | *Bek.* |
| Yeux, | *Chuli.* |
| Sourcils, | *Net.* |
| Nez, | *Kanki.* |
| Bouche. | *Mugli.* |
| Dents, | *Suda.* |
| Barbe, | *Muzur.* |
| Cou, | *Kaf.* |
| Chemise, | *Chewa.* |
| Oreilles, | *Lege.* |
| Pelisse, | *Tintana.* |
| Bonnet, | *Kapa.* |

| *En français :* | En kubeschan : |
| --- | --- |
| Bottes, | *Tschekma.* |
| Bas, | *Karti.* |
| Ceinture, | *Iri.* |
| Père, | *Dudesch.* |
| Mère, | *Nem.* |
| Sœur, | *Dosi.* |
| Frère, | *Oso.* |
| Cheval, | *Artsch.* |
| Selle, | *Im Kapta.* |
| Baiser, | *Mindar.* |
| Parties sexuelles de la femme, | *Kutma.* |
| Parties génitales de l'homme, | *Duna.* |
| Derrière, | *Choa, Chai.* |

On compte encore, parmi les nouveaux habitans des contrées voisines du Caucase, les braves Cosaques Russes, tant ceux de Grebenski et de Semeinofski, établis depuis long-temps en ces lieux, que ceux du Volga ou les Cosaques Dubofski, transplantés depuis 1771 près du Terek; il faut encore y comprendre les Cosaques Tschernomorski, qui peuplent aujourd'hui la rive droite du fleuve Kuban, depuis le nouveau traité de paix avec la Porte, et complètent la ligne frontière auparavant interrompue près de ce fleuve. Ils s'étendent depuis Ustlabinskoi Krepost, dernière forteresse de la ligne proprement dite du Caucase,

jusqu'à Taman. Ils descendent de ces restes de Cosaques Saporogues qui, après la suppression de la célèbre Setsch près du Niéper, passèrent chez les Turcs, immédiatement après la paix de Kutschuk-Kainardshi, et qui sont de nouveau rentrés en grâce dans la dernière guerre. A la paix on leur assigna le territoire compris entre le Kuban et le fleuve de Jai, jusqu'à la mer; on y ajouta l'île de Taman, avec de nouveaux privilèges, et la permission de s'établir dans la petite Russie au nombre de quinze mille hommes, et de s'organiser sur le pied des Cosaques du Don. Par ce moyen ils forment une très-bonne milice mariée sur la frontière. Ils cultivent ces belles campagnes, tirent parti de la pêche dans les fleuves et sur les côtes de la mer, et servent de boulevard contre les Abasses et les Tscherkesses. Ils sont sous les ordres du gouverneur de la nouvelle Russie et de la Tauride. Leur chef-lieu est Ekaterinodar, à soixante verstes à peu près au-dessous d'Ustlabinskoi Krepost. Au-dessus de cette forteresse ils occupent les Slobodes Onofriefka, Contantinofka, Stojanofka, Bolschaja et Malaja Kirgisofka, et Chadshukan. Ils ont établi, entre le premier et le second de ces Slobodes, la redoute Petrofskoi, et celle de Krivoe entre le quatrième et le cinquième. A partir de Katrinodar en descendant le fleuve, on trouve d'abord deux redoutes, dont l'une s'appelle Slawanskoi, et l'autre n'a point de nom; puis les Slobodes Widnaja, Tschernoleskaja et Sacharofka.

Ils habitent encore près de la mer, Temruk, Taman, Atschuef et Jeiskoi gorodok. Ils y possèdent des pêcheries très-poissonneuses, sans parler de beaucoup de métairies éparses au milieu d'une contrée si fertile.

Comme le cours du Kuban a été pris pour limite à l'est de la mer Noire, dans la dernière paix avec les Turcs, on n'a rien statué de positif sur les montagnes situées à l'est et au sud-est du Kuban et de l'Elburus, ni sur les peuples qui les habitent. La Russie conserve donc son ancien droit sur ceux qui s'étendent à l'est depuis l'Elburus jusqu'à la mer Caspienne, et depuis la ligne du Caucase jusqu'au Kur, et aux montagnes antérieures à l'Ararat. Plusieurs ont déjà formellement reconnu la domination russe à différentes époques, quoiqu'ils ne soient point encore devenus des vassaux très-fidèles, et qu'ils ne paraissent pas plus disposés que les Nogais du Kuban, les Tscherkesses et les Abassins, à supporter la moindre imposition ou corvée. On a pourtant amené ces derniers à payer un rouble pour chaque voiture de sel qu'ils vont prendre dans les lacs intérieurs de la ligne, et dont ils font une grande consommation pour leurs troupeaux, tandis que les peuplades qui demeurent hors de cette ligne continuent à l'aller prendre, sans rien payer.

# VOYAGE

## DE GIORGIEFSK A TSCHERKASK ET TAGANROG.

LE 25 septembre après midi, je partis de Georgiefsk pour arriver avant l'hiver en Tauride. J'eus un très-beau temps d'automne, à quelques brouillards près qui s'élevaient le matin autour des montagnes. Mon projet était à la vérité de longer le Kuban jusqu'à Taman, et de là jusqu'à Kertsch, pour m'y rendre; mais le manque de pont sur les bras et les marécages de ce fleuve rendait impraticable en voiture ce chemin qui eût été beaucoup plus court. Les vents de mer, qui font souvent refluer les eaux dans les bas-fonds, ne permettent pas d'y voyager autrement qu'à cheval. Les Cosaques de Tscherno-morsk, auxquels on venait d'assigner pour domicile la contrée inférieure du Kuban, commençaient à quitter leurs anciennes demeures pour s'y réunir, et n'avaient pas encore eu le temps de s'occuper de la réparation des routes. Je pris donc le parti de faire un détour par Tscherkask, où l'on

trouve des relais de poste, et de là par Taganrog ou Perekop pour aller en Tauride.

De la haute steppe sur laquelle est située Georgiefsk, on arrive, au bout de quelques verstes, par une forte pente, sur un vaste bas-fond dans lequel coule le fleuve Kuma, large de sept à huit toises, et profondément encaissé entre des bords argileux. Ses eaux troubles et bourbeuses se réunissent beaucoup plus bas à celles du Podkuma, dont le cours est beaucoup plus rapide et le lit pierreux. On trouve encore le long du Kuma une assez grande quantité de bois de diverses espèces, mais en mauvais état. Au-delà du fleuve, le bas-fond s'élève derechef en pente très-douce, et l'on découvre devant soi, dans l'éloignement, le pied des montagnes antérieures, qui se confond avec deux terrasses. On apperçoit sur la gauche, en remontant le Kuba, l'Eisenberg (montagne de Fer) à sommet plat, garni de bois, et plus loin le Schlangenberg (montagne des Serpens), dont les couches calcaires s'aplanissent en s'approchant de ce fleuve.

Je passai la nuit à Alexandria Sloboda, distant de douze verstes de Georgiefsk, chez le surintendant des vivres, M. de Basse, qui me fit l'accueil le plus amical. Ce gros village est situé sur la rive escarpée du Kuma, en face d'un joli bois au-delà du fleuve, près duquel un paysan russe a planté un petit vignoble. Il y a, dit-on, des sources d'eau sulfureuses

tièdes à Kumskaja ou Kum-gora, sur la rive gauche en remontant à peu près quinze verstes.

24 Septembre. — A partir d'Alexandria, on quitte la plaine du Kuma, que ce fleuve paraît avoir creusée petit à petit, et dont le sol est une argile compacte et pesante. On s'élève insensiblement vers des hauteurs qui décrivent trois côtes parallèles de l'ouest à l'est, et au nord-est. Deux lits de ruisseaux alors desséchés forment la source du Karamyk Suchoi (sec.) Derrière la troisième on arrive, au bout de quarante verstes, au Karamykly ou Karamyk Mokroi (mouillé.) Son lit était alors à sec : on n'y trouvait de l'eau, dans certains creux, qu'au-dessus d'un village peuplé de soldats retirés du service. On a certainement exagéré la distance d'Alexandria à ce village, dans les feuilles de routes pour les troupes; je ne la crois tout au plus que de trente verstes.

Le sol noir de cette fertile steppe était couvert par-tout de la plus belle verdure, et de beaucoup de plantes. La statice des corroyeurs [1], le grand crambe d'Orient [2], la cardère laciniée [3], y croissaient à côté du chardon, du chenopode, de grandes plantes ombellifères, et d'autres très-élevées. Je vis aussi pour la première fois sur les hauteurs, en tirant vers Sewernoi, une iris que Güldenstædt regarde comme

---

[1] *Statice coriaria.* — [2] *Crambe orientalis.* — [3] *Dipsacus laciniatus.*

une espèce particulière, et qu'il appelle l'iris des déserts, mais qui ressemble en tout à l'iris *spuria* de Jacquin, excepté qu'elle porte ici des fleurs blanches. Ses capsules sèches étaient presque toutes rongées par les vers.

Du Karamyk le chemin s'élève le long d'une hauteur assez considérable, près de laquelle serpente le petit ruisseau de Sablja ou Klisch, bordé de quelques bosquets jusqu'au Karamykly. On commence à découvrir d'ici les couches de grès qui constituent la masse des montagnes suivantes. — J'y retrouvai le colchique d'automne [1] encore en pleine floraison. — De cette hauteur on descend dans un vallon, où le Tongusly (eau des porcs) prend sa source. Ce ruisseau sépare la nouvelle ville et la forteresse d'Alexandrofsk, d'un gros village entouré de remparts. On a construit une digue entre ces deux endroits pour faire un petit étang.

Alexandrofsk appartient à la nouvelle ligne établie en 1777; mais la chaîne de communication formée par une suite de retranchemens mieux disposés le long du Kuban, et la population nombreuse de la contrée basse de ce fleuve occupée par les Cosaques de Tscherno-morsk, rendent cette ligne aujourd'hui d'autant plus inutile, que toutes ses forteresses sont

---

[1] *Colchicum autumnale.*

devenues des villes de district; elles peuvent cependant servir encore de garnison à beaucoup de troupes que l'on entretient sur cette frontière.

On voit au-delà d'Alexandrofsk une croupe de roches sablonneuses très-élevées, que l'on monte après avoir traversé un vallon qui s'étend jusqu'au Tongusly, et dans lequel on apperçoit quelques rochers. Cette petite file de montagnes, qui se prolonge sous différens noms depuis le pied de l'Elburus, et qui forme ici une côte élevée avant de se perdre dans la steppe, est composée de couches de grès assises sur le calcaire. La couleur de ce grès est jaunâtre et grise; il est en lits épais et presque horizontaux que l'on a entamés à la pointe du nord-ouest, pour en tirer des meules. — On trouve, au sommet de cette haute croupe très-escarpée, un vallon entouré d'éminences, où coule le petit ruisseau Ternofka, qui va se jeter dans le Tongusly. On descend de là, par une pente très-rapide, dans une large vallée, au milieu de laquelle est située, sur un plateau, la forteresse de Sewernoy, avec un grand slobode de Cosaques, retranché et fortifié de quelques redoutes, à quinze verstes d'Alexandrofsk. La pente un peu sablonneuse du nord-ouest qui conduit à Sewernoi, est couverte de nombreux cytises velus [1], de près d'une arschine de

[1] *Cytisus pilosus.*

hauteur, tandis qu'on n'y trouve aucune des autres plantes indigènes dont j'ai précédemment parlé.

*Description des montagnes de grès, en dos d'âne.*

Ce groupe élevé de montagnes, que l'on peut considérer comme une branche de celles qui sont antérieures à l'Elburus, s'avance au nord entre la source du Kuma et la sinuosité que décrit le fleuve Kuban à la sortie des hautes montagnes. Il comprend les hauteurs de Kara-Jaella ou Worofskoi Less (bois des voleurs), et celles de Krugloi Less (bois rond), qui dominent la plupart des collines adjacentes. Il forme, en avant de Sewernoi, une cime élevée, que l'on appelle Swistun (le bruyant), parce que sa position découverte l'expose à de fréquens orages. L'extrémité de ces montagnes, que je traversai, se prolonge entre les sources du Tongusly et du Kalauss. La plaine, depuis la basse steppe du Kuma jusqu'à ce groupe, commence à s'élever insensiblement au-dessus de Priwolnoe. Une plus forte terrasse règne le long du Karamyk, en remontant vers la source de ce ruisseau; elle s'élève à la hauteur des collines dont nous avons déjà parlé, et va se terminer à la croupe de grès la plus élevée, par des collines qui s'exhaussent de plus en plus, et qui s'élargissent au-delà de la source du Tongusly. De cette même file partent d'autres collines moins considérables, qui s'aplanissent

du côté de la steppe; elles se prolongent, sur la rive droite du Kuban, jusqu'à Protschnoi Okop. Les montagnes escarpées, situées vis-à-vis de l'embouchure du petit Selentschuk, font partie de cette chaîne, ainsi que les hauteurs de Schep-Karagatsch ou Temnoi Less (bois sombre), voisines de la forteresse de Pregradnoi Stau, d'où les ruisseaux du Jegorlyk prennent leurs sources, près du Kuban. Ces hauteurs se terminent au-dessous de Protschnoi Okop, le long du Kuban, par un pays plat, mais élevé, dans lequel on voit avec surprise les ruisseaux Tschelbasch et Beïssu, qui se rendent à la mer d'Asoph, prendre leur source à la distance de cinq à huit verstes au plus des bords de ce fleuve.

*Influence de la localité pour dissiper les orages.*

Cette branche de montagnes situées en avant de l'Elbrus[1], exerce une influence très-marquée sur le

[1] En suivant sur la carte la première chaîne des montagnes qui s'étend au nord-ouest, entre les fleuves Kuma et Podkuma, qui se termine au Beschtau, et qui se prolonge à l'ouest jusqu'à la mer Noire, depuis les sources du Kuban et des rivières qui s'y jettent au sud, savoir : le Selentschuk, l'Uarp, le Laba, et le Schagwascho, on verra que la troisième, dont nous venons de parler, se trouve intermédiaire; qu'elle part du sommet le plus élevé du Caucase, appelé Elbrus, et qu'elle s'étend au nord jusqu'à la plaine.

temps, la température et la végétation des contrées voisines, situées au nord-ouest et au sud-est. La plaine qui s'étend jusqu'au Kuma, ainsi que les environs de Georgiefsk et d'Alexandrofk sont parfaitement abrités contre tous les vents du nord et du nord-ouest par ces hauteurs. Les hivers y sont très-doux; on n'y voyage presque jamais en traîneaux, et l'on peut sortir au mois de janvier sans pelisse, comme dans la partie montueuse de la Tauride. Le printemps y commence de très-bonne heure, la chaleur est très-forte en été, et le ciel presque toujours serein. Les vents froids, les brouillards et la pluie, viennent des monts de neige, par les vallées du Podkuma, du Malk et du Baksan; tous les autres vents sont chauds et secs. — A Sewernoi, au contraire, dont la distance est peu considérable, on éprouve des hivers beaucoup plus longs et plus rigoureux. La neige y tombe souvent à la hauteur d'une arschine, et fond plus tard. Le pays est exposé à de fréquens orages qui viennent de l'ouest ou du nord-ouest, et qui réfroidissent le temps. On a même remarqué qu'il pleut quelquefois en-deçà de la chaîne des montagnes, lorsque le temps est beau de l'autre côté. Nous eûmes de la pluie sur ces hauteurs, autour desquelles les nuages paraissent, pour ainsi dire, se concentrer; elle dura jusqu'à ce que nous fussions redescendus dans la plaine. On voit, d'après cela, combien la position des lieux peut modifier les règles qui servent à pronostiquer le temps.

Je passai la nuit à Sewernoi; cette place est assez régulièrement fortifiée. On y bâtissait alors une nouvelle église en bois. Il tomba pendant toute la nuit un pluie douce, suivie le matin d'un épais brouillard qui dura toute la journée du 25. Nous descendîmes rapidement, depuis la forteresse, pour entrer dans un vallon bordé de hauteurs dont les couches calcaires servent de base à des lits de grès. On passe ici le petit ruisseau étroit et fortement encaissé de Tschetschora (en tartare Dschelkinly), qui serpente sur la gauche jusqu'au Kalauss. Après avoir fait douze verstes, on arrive à la station près du bord de ce petit fleuve, sur lequel on a construit deux ponts. On voit sur la hauteur voisine une redoute occupée par des Cosaques, avec un petit village peuplé de quelques soldats retirés du service. Le Kalauss, qui tire sa source des hauteurs de Worofskoi Less, n'avait alors presque point de courant. Il coule dans un lit étroit et profondément coupé, large de deux et demie à trois toises; ses eaux sont troubles, mais douces et potables. Il n'était pas tombé de pluie dans cet endroit, et le brouillard qui ne tarda pas à disparaître, avait seulement abattu la poussière.

Non loin du Kalauss, le sol, jusqu'alors montueux, s'abaisse, et l'on retrouve dans la plaine quelques plantes salines, telles que la statice à larges feuilles[1],

---

[1] *Statice limonium.*

l'armoise maritime[1], l'anserine et l'amaranthe blette[2], assez commune. On passe ici le petit ruisseau Gorkaja (l'amer). La plaine s'exhausse, s'incline ensuite, et forme un bassin très-évasé qui renferme un petit lac de sel d'epsom (sulfate de magnésie), et plusieurs plusieurs places imprégnées de sel. Ce bas-fond est entouré de collines calcaires. On arrive, de ces hauteurs, par un pente assez roide, au vallon où le Jeschpagir, alimenté par plusieurs sources, coule vers le Kalauss. On trouve ici un piquet et la station éloignée de trente-cinq verstes de la précédente. Il croît beaucoup d'aunes [3] près de ce ruisseau; les gorges de ces hauteurs sont garnies de quelques bouquets d'arbres; l'anserine maritime [4], l'arroche à feuilles laciniées [5], et d'autres plantes salines abondent dans quelques places imprégnées de sel.

De ce vallon, le chemin remonte sur une hauteur, et l'on arrive, au bout de dix verstes, au bas de deux hautes terrasses escarpées des montagnes stratiformes. On en rencontre une troisième encore plus considérable, à douze verstes plus loin, près de Nadeshda. Ce village est occupé par de nouveaux colons russes tirés du gouvernement de Kurski. Il est situé sur les bords du petit ruisseau Mamai, qui tombe en serpentant dans l'Atschla, près du village de Mariinska.

---

[1] *Artemisia maritima.* — [2] *Amaranthus blitum.* — [3] *Betula alnus.* — [4] *Chenopodium maritimum.* — [5] *Atriplex laciniata.*

Les couches qui constituent ces montagnes dans toute la longueur que nous avions parcourue jusqu'ici, sont composées d'un ancien calcaire gris et poreux, où l'on remarque quelques empreintes de coquilles. La terre noire végétale était presque par-tout mélangée de gravier et de cailloux roulés, qui semblent provenir de la destruction d'une brèche à grain tendre.

On traverse au-delà de ce ruisseau quelques collines en pente douce, avant d'arriver à Stawropol (trente-trois verstes de Jeschpagir). Cette ville de district, située sur un plateau près de la source de l'Atshla, est irrégulièrement fortifiée. On voit à peu de distance un slobode considérable, peuplé de paysans et de Cosaques.

Tous les habitans étaient ivres à mon arrivée. Je fus obligé d'attendre jusqu'à la nuit avant de pouvoir me procurer le nombre suffisant de chevaux de relais, dont j'avais besoin. Les Cosaques ivres qui devaient me servir d'escorte, au lieu de prendre le grand chemin, un peu plus long, mais beaucoup plus commode, me conduisirent directement au bas du vallon où coule le ruisseau Atschla. Je perdis plus d'une heure avant de pouvoir en sortir; mes chevaux étaient harassés de fatigue, et mes voitures fort endommagées. Après ce mauvais pas, je continuai ma route une partie de la nuit, sur une belle plaine et le long d'une vallée garnie de bois, où le ruisseau Taschla, qui tombe dans le Jegorlyk; prend sa source, et qui

renferme les deux fortunés villages de Michailofka et Pelagiada. Je parvins enfin à la forteresse de Moskofskaja, où j'attendis le jour. Il avait plu ici la veille pour la première fois depuis la mi-août. Le chemin, qui se dirige presque toujours à l'ouest, à partir de Stawropold, tourne ici au nord, et continue entre le nord-ouest et le nord-nord-ouest.

Moskofskaja, à cinquante verstes du Kuban en droite ligne, est situé sur une colline à pente douce, qui sépare les deux ruisseaux de Taschla et de Jegorlyk avant leur jonction. La forteresse occupe la partie la plus élevée, et on a construit sur la pente un staniz habité par des Cosaques de Chopersky, qui vivent dans l'aisance. Le petit ruisseau qui coule au-dessous, et qui tombe dans la Taschla, tire sa source des élévations encore assez considérables qui forment le prolongement septentrional des montagnes à couches dont j'ai parlé. Derrière ces hauteurs coule le grand Jegorlyk, aux environs de Donskaja Krepost, avant de se réunir au Taschla. Il traverse également celles qui s'étendent à droite du chemin, le long de ce ruisseau, et qui rendent souvent ses bords très-élevés. Ces dernières se terminent aussi par une steppe très-unie au-delà de Donskaja.

Le 26 septembre, je passai le pétit ruisseau du Staniz Cosaque un peu au-dessus d'un moulin, en laissant sur la droite le ruisseau Taschla, bordé de bois, jusqu'à Donskaja, éloigné de dix-sept verstes. Le sol est

ici très-fertile, comme la steppe suivante. Il a souvent plus d'une arschine de profondeur, d'une excellente terre noire végétale, tapissée de la plus riche verdure. Plusieurs anserines et l'amaranthe blette [1] formaient çà et là des touffes épaisses sur les bords du chemin, et la carotte de Mauritanie [2] croissait en abondance dans tous les lieux humides.

### *Figures de pierres sur les tombeaux.*

On voyait déjà, dans le lointain, sur les hauteurs près du Taschla, des statues grossièrement sculptées au-dessus des tombes très-nombreuses parsemées dans les steppes voisines du Jegorlyk, du Kalauss et du Jei, ainsi qu'entre le Nieper et le Donez. Le costume et les traits de ces figures semblent indiquer qu'elles proviennent d'une nation alliée à la race mongole, qui devait habiter autrefois ces contrées. Les statues que l'on trouve dispersées depuis le Kuban et le Terek jusqu'auprès des bas-fonds du Manytsch, du Donez et du Nieper, sont pour la plupart, si l'on excepte les plus voisines du Caucase, de la même nature et de la même forme, à la différence près du sexe; elles ont toutes le visage tourné vers l'est, et sont placées sur des tombes de moyenne grandeur. Le moine

[1] *Amaranthus blitum.* — [2] *Daucus mauritanicus.*

Ruysboek [1] ou Rubruquis, dans les dixième et quatorzième chapitres de ses Voyages, attribue ces tombeaux aux Comans qui campaient alors dans ces environs, et qu'il appelle Coman-Captschat. Il veut probablement désigner sous ce nom les Uluss, encore payens, des Mongoles ou des Tartares, mélangés avec cette nation. Je crois qu'il les confond mal à propos avec les

---

[1] RUBRUQUIS, chap. X, trad. de BERGERON, p. 19 : « Pour les Comans, ils ont coutume d'élever une motte de tertre sur la sépulture du mort, et lui dressent une statue, la face tournée à l'orient, et tenant une tasse à la main, vers le nombril. Aux riches et grands, ils dressent des pyramides ou petites maisons pointues, et j'ai vu en des endroits de grandes tours de briques, et en d'autres des maisons bâties en pierres, encore qu'en ces quartiers-là on n'y en trouve point. J'ai vu aussi une sépulture où ils avaient suspendu seize peaux de cheval sur de grandes perches, quatre à chaque face du monde; puis ils y avaient laissé du cosmos (kumyss) pour boire, et de la chair pour manger. Cependant ils disaient que ce mort avait été baptisé. J'y ai remarqué d'autres sépultures, vers l'orient : c'étaient de grands carrés de pierres, les unes rondes, les autres carrées, puis quatre pierres longues dressées aux quatre coins, à l'entour de cet espace. » On voit clairement que les derniers tombeaux ont appartenu aux Abasses, les peaux de cheval aux idolâtres, Burètes ou Tartares, venus de la Sibérie avec les armées de Dshingischan; que les pyramides ont été chapelles sépulcrales mahométanes, tartares; et que toute cette confusion d'objets insérés dans le passage ci-dessus, doit se rapporter à diverses nations. Le moine *Rubruquis* ne paraît même attribuer les statues aux Comans, que parce qu'ils demeuraient jadis dans cette contrée, quoique peut-être elles fussent l'ouvrage d'un peuple beaucoup plus ancien, éloigné, chassé ou émigré de ce pays.

Alains. Il paraît, par d'autres passages, qu'il a plutôt voulu parler des Abasses actuels; à moins que ce ne soient, comme je l'ai dit plus haut, des Kistes, habitans du Caucase. Le même auteur donne aussi la description des tombeaux placés dans la steppe plus à l'est, et qui ressemblent à ceux des Abasses et des Tscherkesses de nos jours. — On ne trouve que très-peu de tombes dispersées sur ces steppes, qui soient dépourvues de statues ou de pierres sépulcrales; elles sont aussi moins grandes et moins nombreuses que celles des bords du Kuma et du Volga. Ces dernières n'ont point de statues, tandis qu'on en voit beaucoup le long de la mer d'Asoph. Les pierres érigées sur les tombes des bords du Jenisei, représentent assez fréquemment des figures d'hommes [1] assez grossièrement ébauchées; mais on en rencontre rarement près de l'Irtich et du Samara, comme si la nation qui les a construites n'avait fait que passer par ce pays. Dans les contrées les plus orientales, toutes ces figures, grossièrement taillées, n'offrent souvent qu'un simple masque; mais dans les plaines qui bordent la mer d'Asoph, et sur-tout dans celles du nord, ces statues sont déjà sculptées avec assez d'art pour qu'on puisse y reconnaître le caractère national des figures,

[1] Voyez les première, deuxième et troisième parties de mes anciens voyages.

la proportion des membres, le costume et les ornemens des deux sexes ( *Voyez* la vignette n.° 11 ). Elles y sont assez multipliées pour faire présumer que la nation qui les y a placées a dû faire un long séjour dans ces lieux. Les statues marquées *a*, *b*, *c*, *d*, représentent des figures d'hommes, et les statues *e* et *f*, des figures de femmes. Celles des hommes sont toutes coiffées d'un petit bonnet rond, qui ne couvre que le sommet de la tête, comme les peuples mongoles en portent encore aujourd'hui. Le contour de la tête est rasé; les cheveux du sommet forment trois tresses qui se réunissent et tombent sur le dos. L'habit court, les courroies passées par-dessus l'épaule, et les bottes n'ont cependant point la forme de ceux des Mongoles actuels. Les figures de femmes, reconnaissables à leurs mamelles pendantes, ont des bonnets qui ne ressemblent en rien à ceux des peuples du nord de l'Asie; mais les colliers de coraux et les tresses de cheveux appartiennent aux Mongoles : les deux sexes ont aussi, comme eux, des figures larges et plates. Toutes ces statues tiennent des deux mains, sur le ventre, une tasse ou petit vase, comme on représente quelques idoles du Thibet, et il serait très-difficile d'en donner au juste l'explication. Si l'on en juge par les traits caractéristiques de ces figures, elles doivent provenir d'une nation mongole; et si les Huns ont fait partie de la même race, comme l'analogie de quelques mots de leur langue avec celle

au-dessus d'une tombe de moyenne grandeur, la moitié d'une statue de femme plus grande que nature, grossièrement sculptée; elle a plus de deux arschines de hauteur, et ses extrémités sont cachées sous terre jusqu'à la séparation des cuisses. Le bloc d'où l'on a tiré cette statue est un calcaire coquillier blanc, très-dur, semblable à celui des montagnes à couches du voisinage. — On compte vingt-deux verstes de Besopasnoi à Donskaja. Plus près de Pregradnoi Stan, je vis sur la gauche du chemin, à deux verstes et demie à peu près de la redoute précédente, une tombe plus considérable, au bas de laquelle on a fait rouler une statue de grandeur colossale, dont la tête manque. Toutes les redoutes et les stations de postes sont occupées par les Cosaques du Don, depuis Donskaja.

La redoute de Pregradnoi, à vingt-cinq verstes, est construite au-dessous de la réunion du Taschla avec le Jegorlyk, que l'on passe à gauche sur un assez mauvais pont. On fait vingt-trois verstes sur une steppe dont le sol noirâtre est tapissé d'une belle verdure, pour arriver à celle de Medweshekurganskaja. On voit à droite, et presque à mi-chemin, une croix de calcaire coquillier, haute de quatre arschines, et dont les bras sont courts.

Du côté de l'ouest, on remarque une autre croix nestorienne, taillée sur une pierre de la même nature, qui porte une inscription mal conservée, dont

on ne peut plus lire que le mot : IBAHШN, et, à la fin, celui de AωPOYC.

La steppe était couverte, depuis Moskofskaja, de crambe d'orient[1] et d'une quantité prodigieuse de statice[2], que l'on recueille pour les tanneries.

Il y a deux grandes tombes près de la redoute Medweshekurgansk, au-dessus de la rive gauche du fétide et bourbeux Jekorlyk. Ce ruisseau s'engorge ici dans des mares couvertes de roseaux et d'une vase noire qui renferment cependant des brochets, des perches et de petites carpes. On m'a même assuré que l'on y pêche au printemps du saumon qui remonte jusques là par les grandes eaux. On trouve encore des faisans près du Jegorlyk, ainsi que dans les environs du Jei et jusqu'à Asoph, le long de la mer; mais on n'en rencontre plus en tirant ver le Don.

Les vents du sud-ouest et du nord-ouest rendirent la nuit très-orageuse; mais la pluie qui tomba par intervalles, le 27 septembre, abattit une poussière noire comme du charbon qui nous incommodait beaucoup.

La steppe est toujours unie, le sol noir et gras jusqu'à Westoslawskoi, à vingt-deux verstes, ou Kalaly, redoute construite près de l'endroit où le ruisseau de ce nom se dessèche et se perd dans la steppe.

---

[1] *Crambe orientalis.* — [2] *Statice coriaria.*

Ce poste, établi pour protéger le transport des vivres, est occupé par quarante soldats ou Cosaques, sous les ordres d'un officier de l'état-major. On a placé sur une tombe voisine de cette redoute, munie de pièces de canons, une statue d'homme, en pierre, haute de trois arschines, et transportée dans ce lieu d'une autre contrée qu'arrose le Jegorlyk. — Les sources que l'on a fouillées ici donnent une eau saumâtre et malsaine, due au limon salé, recouvert de terre noire végétale, qui perce en plusieurs endroits. Ces lieux étaient néanmoins habités par une petite colonie que les Tscherkesses ont détruite à l'époque des derniers troubles.

A partir de Kalaly, la contrée des environs de la redoute Werchna-Jegorlyzkaja, appelée aussi Letnizkaja, à vingt-deux verstes de la précédente, redevient un peu montueuse; elle est coupée par des vallons qui se succèdent jusqu'à cette redoute, située sur le Jegorlyk, jusqu'au ruisseau desséché de Rassypnaja, et, plus loin, jusqu'à un fond sec, sur la pente duquel la germandrée, *chamæpithys* [1], était encore en pleine floraison. On voit sourdre, à quelque distance du côté de l'ouest, les divers filets d'eau d'où le Jei tire sa source.

La steppe s'aplanit ensuite jusqu'à la redoute de

---

[1] *Teucrium chamæpitys.*

Petschanye Kopani (source de sable), ou Pestschanokolodosnaja, à treize verstes. On y a creusé des puits dans un vallon par lequel les eaux de neiges s'écoulent dans le ruisseau Rassypnaja; mais l'eau n'en est pas très-bonne, parce que la terre limoneuse, située à peu de profondeur, se décompose à l'air, et qu'elle rend, avec le sel, toutes les veines d'eau fétides et saumâtres.

*Conjectures sur l'état antérieur de cette contrée.*

Le sol de cette plaine, d'ailleurs fertile et bien tapissée de verdure, paraît être un dépôt vaseux de la mer; cependant il faut convenir que cette plaine uniforme est encore plus élevée que le bas-fond du Manytsch; qu'elle n'est point dépouillée de plantes comme la steppe de l'ancien lit de la mer Caspienne, mais qu'elle est au contraire recouverte d'une couche épaisse de bonne terre noire et de gazon. Le seul moyen de rendre raison de cette différence, c'est de supposer que cette plaine immense était jadis un marais rempli de roseaux qui faisait partie de son ancien rivage, et s'étendait autour des embouchures du Kuban; il se pourrait aussi que ce fussent des bas-fonds alternativement inondés par les eaux de la mer, semblables à ceux de ces bords actuels, dont j'ai déjà parlé. La vase imprégnée de sel qu'on retrouve aujourd'hui sous la surface du sol, est restée après la

retraite des eaux, et la couche noire épaisse est le résidu de la décomposition d'un grand nombre de plantes ou de roseaux. En effet, cette couche noire superficielle ressemble plutôt à une terre limoneuse qu'au terreau des bois, et l'on n'apperçoit pas dans ces lieux la moindre trace qui puisse y faire soupçonner l'existence d'anciennes forêts. La steppe devient aussi de plus en plus saline, en descendant le Jei; on y découvre çà et là des fonds salés en forme de bassins, semblables à ceux des steppes de la mer Caspiennne; et si la surface du sol paraît beaucoup moins stérile ou moins saline comparativement à ces dernières steppes, on doit l'attribuer aux causes suivantes :

1.° A la position moins inégale et plus déclive du sol, qui permettait aux eaux de la mer de s'écouler plus librement;

2.° A la facilité qu'ont eue les eaux de neiges et de pluie de laver sa surface, et d'en entraîner le sel, que l'on n'y retrouve plus qu'à une certaine profondeur, tandis que les inégalités et les bancs de sable des steppes de la mer Caspienne en ont encaissé les eaux dans de grands bassins, et que le sel déposé par leur évaporation a dû rester jusqu'ici sur leur surface argileuse; de là le défaut de végétation occasionné par la sécheresse d'un sol de nature sablonneuse plus élévé que le bas niveau des eaux, et qui n'a pu se couvrir de terre végétale que dans les lieux où les

pluies ont entraîné le sel. Par une raison contraire, la surface des steppes du Don, presque au niveau des eaux, et pénétrée de plus d'humidité, a dû se trouver plus propre à la végétation; de là vient aussi que les coquilles et autres dépouilles de l'ancienne mer y ont été plutôt détruites, pendant qu'elles se sont par-tout conservées sur les steppes arides de la mer Caspienne. Je me propose de donner plus bas de nouveaux détails sur l'état antérieur de cette contrée, ainsi que sur celui des anciens rivages de la mer Noire et de la mer d'Asoph.

Nous vîmes sur ces steppes de nombreuses troupes de pigeons ramiers et de pinsons de montagnes, ainsi que des outardes dont les Cosaques du Don s'approchent avec adresse, jusqu'à la portée du coup de fusil, en se cachant derrière un petit charriot à deux roues, couvert de roseaux, qu'ils poussent devant eux.

Le 28 septembre, un vent froid, qui soufflait du nord-ouest, nous amena de la pluie, quoique nous eussions vu la veille, par un temps serein, une superbe aurore boréale dont les rayons s'étendaient jusqu'au-delà du zénith; le matin les nuages se dissipèrent, mais le temps resta froid et orageux toute la journée.

La steppe, unie et plus élevée, se prolonge uniformément jusqu'au mitoyen ou fétide (Srednii, Wonutschii) Jegolik, à trente verstes de distance. La pluie avait rendu le chemin assez mauvais. On ne trouve ici qu'une caserne pour les Cosaques du Don



qui conduisent la poste, et une mauvaise auberge. L'eau de la fontaine qui coule près du ruisseau saumâtre, est trouble, mais potable. La plaine continue jusqu'au petit ruisseau Græsnucha ( ruisseau bourbeux), qui se jette dans le Kuga-Jei ou Jei, couvert de joncs; elle s'élève entre ce ruisseau et le Nyshnii Jegorlyk, à vingt-six verstes de distance, et devient tantôt ondulée, tantôt unie, jusqu'à la station de Kagultinskoi, que l'on trouve à seize verstes. Le fond sur lequel est placée la maison de poste, près des sources creusées dans une terre noire et grasse, conduit au Kagalnik, qui prend sa source dans les environs, et se dirige vers la mer d'Asoph, à droite du grand chemin. Ce vallon a reçu le nom de Kagultinskoi, en calmouque Kœgultu, de quelques buissons de prunelliers dont le sol était autrefois recouvert.

Je fis onze verstes le 29 septembre, par un temps de pluie continuelle; je traversai trois profondes vallées qui se réunissent à celle de Kœgültu, et une steppe assez élevée, pour arriver au ruisseau desséché de Metschetna, appelée aussi Otnoshna Kagalnizkaja, où l'on trouve une poste et une auberge. Cette station a reçu le nom de Metschetna, de celui d'un oratoire tartare ( Metschet ), situé près du Manytch, à trente-cinq verstes où passait autrefois le chemin de poste.[1]

[1] Voyez le *Voyage de Güldenstædt*, seconde partie, pages 42 et 43 de l'original.

La steppe s'élève sur la droite en pente douce vers ce fleuve. Toute la terre noire des hauteurs et des fonds ou vallées est grasse et visqueuse comme la terre de tourbe. Elle ne change point de nature jusqu'à la station de Chomutezkoi, éloignée de douze verstes, où l'on a fouillé des sources dans un fond qui conduit au Kagalnik. Le pays est coupé par plusieurs autres bas-fonds qui communiquent de même avec celui du Kagalnik jusqu'à la station suivante d'Ossaduye Terny ( bosquet de siège ), nom qu'elle a conservé depuis le temps où les Turcs étaient encore maîtres d'Asoph. Près de cette station appelée Kagalnik, à dix-huit verstes de distance, nous eûmes le spectacle inattendu d'un camp placé dans le plus bel ordre. C'était un bataillon de chasseurs du lieutenant-colonel Bakunin, qui se rendait de Taganrog à la nouvelle ligne du Kuban; mais il avait reçu ordre de faire halte, à raison de quelques troubles survenus à Tcherkask. Nous traversâmes en cet endroit le fond humide où le Kagalnik prend sa source; on compte seize verstes d'ici jusqu'à la station Batai.

La haute steppe, qui forme des coteaux plats le long des fonds où le Kalganik prend sa source, s'incline imperceptiblement vers le Don et la mer d'Asoph; et le Podpolnaja, bras du Don sans issue, près duquel on trouve la dernière station, dix-sept verstes avant d'arriver à Tscherkask, coule presque au niveau de la plaine, dans le bas-fond que ce fleuve

inonde à l'époque des crues : d'où l'on voit que la steppe, uniforme depuis le Jegorlyk jusqu'ici, ne s'élève presque pas au-dessus du niveau de la mer d'Asoph ; ce qui rend encore plus vraisemblable ce que j'ai dit plus haut sur l'ancien état de cette plaine.

Je remarquai près de Podpolnaja une grande tombe, avec d'autres plus petites, autour desquelles les Cosaques tartares de Tscherkask ont placé leur cimetière. Plusieurs tombeaux plus modernes sont couverts de pierres sépulcrales, la plupart de calcaire coquillier; j'en vis une, dans le nombre, de marbre blanc semblable à celui de Paros, qui paraît avoir fait partie d'un morceau d'architecture, et une table sur laquelle on avait gravé une inscription arabe. Ces marbres ont été probablement transportés par mer jusqu'à Asoph.

Je fis encore sept verstes sur des bas-fonds, depuis la poste de Podpolnaja jusqu'au Don, que l'on passe sur un pont de poutres attachées l'une à l'autre, avant d'atteindre la ville de Tscherkask. Les eaux d'un fleuve aussi large, refoulées par les vents de mer, ébranlaient ce pont flottant d'une manière si terrible, et le bruit des chariots attelés de bœufs, qui le traversaient à la file au déclin du jour, était si fort, que le pont paraissait à chaque instant prêt à se rompre, comme cela arrive quelquefois dans les gros temps. Il est en outre si étroit, que deux voitures peuvent à peine y passer de front, et l'on n'a

point mis de garde-fou pour prévenir les chûtes. C'est ainsi que nous arrivâmes le soir à la capitale des Cosaques du Don. Les officiers cosaques élevés par l'impératrice à des grades supérieurs, et décorés de ses ordres, occupent les plus belles maisons, nouvellement bâties, de Tscherkask, qui s'est beaucoup agrandi depuis vingt ans; mais des rues irrégulières et très-étroites, l'emplacement trop resserré des maisons, dont la plupart n'ont point de cour, les inondations de la banlieue tous les printemps, rendent cette ville très-mal saine, et seront toujours des obstacles à son embellissement. On peut encore moins faire l'éloge des mœurs des habitans des deux sexes; le goût de la table, de l'oisiveté et de la débauche, résultat de l'abondance que procurent d'excellentes possessions à cette milice libre, ont absolument corrompu ses mœurs, et le luxe a fait disparaître l'antique simplicité qui y régnait. La capitale est ici, comme ailleurs, le levain qui corrompt peu à peu la masse du peuple. Les prérogatives et les distinctions que l'on a trop facilement accordées aux grands depuis peu, les ont rendus hautains et orgueilleux, ainsi que le peuple; ils fondent des villages remplis de vagabonds, attirés par l'appât du gain dans les belles terres qu'on leur a cédées sur la rive orientale du Don. Ils cherchent à fouler la classe la plus pauvre, qui supporte tout le fardeau du service militaire, dont les riches s'exemptent en payant. Les indigens

ne reçoivent même pas toujours ce qui leur est dû; le mécontentement qui en résulte, et que les grands traitent d'indiscipline et de mutinerie, sert à ceux-ci de prétexte pour les opprimer davantage. C'est ainsi que ce peuple, naturellement bon, qui fournissait à la Russie d'excellentes troupes légères, se trouve, avec une constitution libre, de plus en plus opprimé par l'aristocratie de ses chefs, et montre beaucoup plus de répugnance pour le service, pendant que les riches et les grands vivent dans la plus voluptueuse oisiveté et la dissolution de mœurs la plus complète.

La seule chose que les riches Cosaques du Don aient véritablement améliorée depuis vingt ans, c'est la culture de la vigne, parce qu'elle flatte leur sensualité; non-seulement ils ont multiplié leurs vignobles, mais ils les entretiennent avec beaucoup plus de soin. — La vigne croît parfaitement bien au-dessus de Tscherkask, sur les hauteurs de la rive droite du Don, jusque vers Pætisbænskaja Staniza, et par conséquent à peu près jusqu'à la latitude de Zarizyn. Mais, plus au sud, près de Taganrog, les vents froids de mer ne permettent point aux raisins de parvenir à maturité, ou du moins on n'en retire jamais de bon vin. Au contraire, le vin blanc de Rasdorof et celui de Zymslænsk semblable au vin rouge d'Italie, si vantés près du Don, coûtent fort cher à Moscou même. Il n'y a pas jusqu'aux raisins noirs communs du Don, que l'on transporte des Stanizes supérieurs en bateaux,

qui ne donnent un vin plein de feu. Les négocians grecs établis à Tscherkask en font pressurer une grande quantité, d'une qualité supérieure à celle de tous les vins d'Astracan et du Terek. J'observerai cependant que ce vin doit en grande partie ses avantages au mélange de raisins secs, de sirop de mûres sauvages et de miel, que l'on fait cuire secrètement avec le moût. — On peut attribuer à trois raisons principales la bonté des vins du Don non frelatés; savoir, 1.° à la prompte maturité de l'espèce de raisins que l'on y cultive; 2.° à l'exposition chaude des vignobles sur le penchant des hautes rives du Don; 3.° à la qualité du sol marno-calcaire, qui n'exige point d'irrigations artificielles comme les îles salines des environs d'Astracan. L'art de faire les vins est ici beaucoup plus avancé qu'il ne l'était autrefois, et je crois qu'un jour on en recueillera d'excellens; car le produit de ces vignobles est encore trop modique et le débit trop rapide, pour qu'on puisse donner au vin le temps de s'améliorer dans les caves et le vendre en gros; mais on pourrait parvenir, au bout de quelques générations, à en retirer assez des nouvelles possessions méridionales de l'empire, pour l'approvisionner, ainsi que la résidence de Moscou, de manière à se passer des vins étrangers. Il suffirait pour cela de favoriser l'accroissement de la population et de la culture de la vigne dans les montagnes de la Tauride. — Les premiers stanizes où l'on a planté des

vignobles, près du Don, sont ceux de Besergenefskoi, Basdori, Melechofskoi et Solotofskoi. Cette culture s'est beaucoup accrue depuis 1772, où l'on ne retirait encore de toutes les rives de ce fleuve que soixante-dix à quatre-vingts oxhoft (quarante eimers), sur lesquels cinquante à Basdori seul. On les cultive comme à Astracan et sur les bords du Terek. On est obligé d'enterrer les sarmens l'hiver à cause de la gelée, et de les découvrir au printemps, tandis qu'on n'a pas besoin de prendre cette précaution pénible dans les vallées méridionales de la Tauride, ni même dans toute cette presqu'île.

La culture de la garance, compatible avec la vie errante du soldat, pourrait aussi procurer de grands avantages aux Cosaques du Don. Jusqu'ici l'on n'a guère employé pour la teinture que les racines de la garance sauvage, dont un homme peut tout au plus récolter deux livres par jour; ce produit serait infiniment plus lucratif, si cette plante était cultivée.

On concevra combien la position de la ville de Tscherkask sur les îles du Don doit être mal-saine, puisque depuis le commencement d'avril jusqu'à la fin de juin, toute la ville, à l'exception de quelques places autour de l'église principale, est inondée par les grandes eaux; que le premier étage des maisons bâties en bois, où les habitans mettent la plus grande partie de leurs provisions, est entièrement sous l'eau, et qu'on ne va plus dans les rues qu'en bateau.

On peut encore distinguer de Tscherkask, par un temps serein, les montagnes septentrionales antérieures au Caucase, quoiqu'elles soient en ligne directe à trois fortes journées de marche à cheval, c'est-à-dire, à plus de deux cent quarante verstes du Kuban; mais on ne découvre que confusément les sommets des monts couverts de neige. La partie visible de cette chaîne de montagne paraît être une des branches de l'Elburus, qui se dirige vers la mer au-delà du Laba.

Toute la population des Cosaques du Don est répartie dans cent stanizes, et la seule ville de Tscherkask en comprend douze. Le village Aksai, situé à quinze verstes au-dessous de Tscherkask, est du ressort de la même ville. Le slobode tartare, qui fait une partie de Tscherkask, est composé de cent cinquante familles; on peut regarder ces Tartares comme les plus anciens habitans du lieu, qu'ils occupent depuis un temps immémorial; ils sont sur le pied des Cosaques, et vivent dans l'aisance, mais ils ont conservé leur religion et leur idiôme.

Tscherkask fleurit par son commerce maritime, et deviendrait une ville encore plus importante, si l'on exécutait le projet conçu depuis long-temps de faire faire la quarantaine à Kersch; les petites barques du Don pourraient alors y amener toutes les marchandises que l'on exporte de Russie, tels que les grains, fers, mâts, bois de construction, toiles de

voilure, chanvres, suifs et beurres. Tous ces objets seraient transportés par le Volga et le Kama, près de Katschalinskaja Staniza, d'où il n'y aurait plus qu'un court trajet par terre pour les conduire au Don par la Worona; de grandes barques de la Méditerranée pourraient venir les prendre directement à Kertsch, ce qui diminuerait le prix du frêt. On s'y rendrait de tous les ports de cette mer, sur-tout en temps de guerre, pour embarquer les productions russes, au lieu de les tirer de la mer Baltique avec beaucoup plus de risques et de dépenses. Cette voie procurerait aux gouvernemens méridionaux de la Russie de grands avantages, que le commerce de Taganrog ne peut qu'imparfaitement remplacer, attendu que le peu de profondeur de la mer d'Asoph et du Bosphore ne permet pas d'y fréter de gros bâtimens, et que la ville de Taganrog même reçoit presque toutes ces marchandises par les bateaux du Don.

Le costume des femmes et filles des Cosaques de Tscherkask, ou des stanizes du voisinage, diffère absolument de celui des habitans de la ligne de Zarizym; c'est un négligé complet, d'un genre particulier. J'ai fait représenter celui d'une femme et d'une fille, dans la planche 23.^e : elles travaillent nu-pieds, vêtues de haut-de-chausses qui leur descendent jusqu'à la cheville; mais elles mettent les jours de gala des bottines de marroquin jaune par-dessus ce caleçon,

avec des pantoufles. Leurs chemises sont communément de cotonnade rouge, jaune ou bleue, ou d'étoffes de soie tirées d'Asie. Le collet et les manches de la robe sont en mousseline ou en soie; le reste est d'une étoffe moins fine. Les plus pauvres ont des chemises de toile. Il y a trente ou trente-cinq ans que les femmes étaient dans l'usage de porter de grandes coiffures à trois cornes, hautes de deux empans, et aussi larges par le bas d'un angle à l'autre. On voit dans la même planche leur coiffure actuelle; celle à trois cornes n'est plus de mode qu'à Sewernoi Donez.

Je ne m'arrêtai qu'un jour à Tscherkask; le temps se remit au beau le 1.er octobre, et je continuai ma route vers Taganrog. Nous traversâmes, en sortant de Tscherkask, un large bas-fond que les eaux inondent au printemps, et que l'on passe alors sur un pont fort long. Plus loin, on arrive à l'Aksai, bras du Don rempli d'écrevisses et large de près de cent toises. On a jetté un pont flottant sur ce même bras, qui renferme l'île au milieu de laquelle est située la ville. Au-delà, le pays s'élève en collines composées de couches de marne calcaire entremêlées de coquilles, et qui s'étendent le long du Don et de l'Aksai. Ou peut les regarder comme l'ancien rivage qui réunissait autrefois la mer Caspienne à celle d'Asoph; et l'ancienne embouchure du Don devait être à cette époque au-dessus du Manytsch. La petite ville cosaque ou Staniz Aksai est agréablement située sur la pente de ce haut pays, à

quinze verstes de distance; elle renferme une vieille église en bois, et une autre plus moderne, en pierres de taille. Le moellon de cet édifice et de quelques jolies maisons est tiré d'une carrière sur la hauteur; il est à petit grain, rempli de débris de coquilles, et de globules semblables à des oolites, qui proviennent d'une quantité prodigieuse d'embryons d'hélix. Ce calcaire est disposé par lits inégaux, quelquefois de plus d'un empan d'épaisseur.

Derrière ce staniz le chemin passe sur une élévation coupée par des gorges, et se divise en deux branches qui mènent à la forteresse de Rostowsk: l'une de ces routes, assez unie, traverse le vaste plateau des hauteurs; l'autre, plus rapprochée du rivage, y conduit par les deux défilés profonds et dangereux de Kobækofka, où coule un petit ruisseau, et de Kisiterinka, très-profond, à bords escarpés, mais alors à sec. Je suivis ce second défilé pour arriver à la nouvelle ville arménienne de Nachtschiwan, éloignée de quatorze verstes. C'est une des colonies de cette nation, fondées en Russie sous la douce administration de la grande Catherine, qui promet le plus. Les Arméniens ont une industrie si supérieure à celle des Russes, des Grecs et même des premiers colons allemands, pour tout ce qui concerne les fabriques, les métiers et le commerce, que tout homme ami de son pays doit souhaiter de voir transplanter des plaines de l'Aras en Russie tout ce peuple, aujourd'hui courbé sous le

joug. On le déterminerait facilement à cette émigration par des offres avantageuses.

La ville de Nachtschiwan fut fondée par les plus riches artisans et négocians arméniens de la Tauride, après la paix de Kutchuk-Kainardshi, lorsque les troupes russes, sous le commandement du général Suwarow, évacuèrent ce pays. La majeure partie des chrétiens, sur lesquels reposaient toute l'industrie et le commerce de la presqu'île, en partit vers la fin de l'automne, quoique plusieurs le fissent à contre-cœur, par le conseil des Grecs qui demeuraient dans les montagnes de la côte méridionale, et qui n'attendaient rien de bon du retour des Tartares. J'ai vu quelques-unes des premières et misérables cabanes construites pour eux à la hâte par des préposés infidèles, qui ne remplirent point les ordres de sa majesté l'impératrice; mais la plupart des habitans occupent aujourd'hui de jolies maisons en pierres, recouvertes de bonnes tuiles creuses; ils ont aussi construit, à leurs propres dépens, une maison de ville avec une belle place carrée, garnie de boutiques, où l'on trouve tous les produits de leurs fabriques, des vivres de toute espèce, et de très-beau pain, cuit à la manière asiatique, dans des ateliers de boulangerie découverts. Ils ont d'autant plus de débit de tous ces objets dans les contrées voisines, qu'il y a peu d'artisans parmi les Cosaques. Il y a trois églises, sans compter un couvent et sa belle église, bâtis en pierres de taille, à quelque distance

de la ville, du côté de la forteresse de Rostowsk. Les rues sont régulièrement distribuées; et les maisons, assez éloignées les unes des autres, réunissent toutes les commodités nécessaires; celles de bois sont recrépies avec de l'argile, couvertes en tuiles, et garanties du feu. La majeure partie des habitans est composée de marchands ou d'industrieux artisans, tels que marroquiniers, tailleurs, charrons, maréchaux, tisserands, menuisiers, potiers, maçons, etc.; les boulangers cuisent d'excellent pain de seigle ou de froment, tandis que la Russie est, de toute les nations d'Europe, celle qui pratique le moins bien l'art de la boulangerie. L'émigration a fait perdre à la Tauride presque tous ses bons ouvriers, et le pays se ressent encore de ce vide depuis que nous en avons fait la conquête. Il y avait ici, dans les commencemens, un atelier de teinture pour les draps, qui ne subsiste plus. — La ville, éloignée seulement d'une verste à l'est de la forteresse de Rostowsk, dont elle paraît former un faubourg, est située sur le même plateau, près du bord escarpé de la terrasse qui domine le bas-fond. On voit, dans le voisinage, quelques moulins à vent, ronds, construits à la manière asiatique, avec une roue horizontale, et qui peuvent moudre par tous les vents, dont on modère la force par le moyen d'un tour avec des évens. Ces moulins sont une invention arménienne; il y en a beaucoup en Crimée, sur-tout près

de Koslof ou d'Eupatoria. La vignette n.° 12 peut en donner une idée.

Je partis, satisfait de l'état florissant de cette colonie, dont les habitans bénissent la main qui les y plaça, pour me rendre à la forteresse Saint-Dimitrijæ Rostowskago, à une verste, où je changeai de chevaux sans m'arrêter, parce que Guldenstædt en a déjà fait mention.

On a trop négligé l'entretien de cette place, qui paraît cependant importante, soit pour tenir en respect les Cosaques du Don, soit pour défendre l'embouchure du fleuve, soit enfin pour la perception des droits de péage; elle est située sur une petite hauteur, avec sa cathédrale. On a bâti sur la pente de la colline un faubourg considérable, avec trois églises. La poste, servie par les Cosaques du Don, est hors des portes de la ville jusqu'aux approches de l'hiver; leur territoire environne de tous côtés la banlieue très-circonscrite de la forteresse, et les slobodes ou villages arméniens qui sont du même ressort.

Le chemin descend des hauteurs à couches horisontales dans une profonde vallée où serpente le ruisseau Temernik, avant de se réunir à l'Aksai ou Donez. M. l'assesseur arménien Awramof de Nachtschiwan en a barré le cours par une digue en pierres, dans la partie la plus resserrée du vallon, pour faire tourner un très-beau moulin à trois roues. Il a pareillement

Fig. 22. A. Vign. 12.



établi dans le même lieu une ferme et une hôtellerie.

On arrive du Temernik par un plateau qui s'exhausse en approchant du Don, au Mokroi (mouillé) Tschaltyr ou Tschalter, près duquel on voit un village paroissial arménien du même nom, à vingt-cinq verstes. Ce slobode est une des cinq colonies arméniennes fondées avec celle de Nachtschiwan, par les émigrés laboureurs de la Tauride; il est composé de quatre-vingt-dix maisons, dont plusieurs sont bâties en pierres de taille et en argile; elles ont toutes la même distribution que celles de la Crimée; savoir, un vestibule avec une cheminée, et deux chambres très-propres, avec un poêle très-bas. La basse-cour réunit toutes les commodités; des étables en torchis, des caves, etc. L'église, bâtie en pierres, n'a point de clocher. Les bons paysans arméniens, sobres et laborieux, vivent avec beaucoup d'ordre et de propreté. Les envieux et jaloux Tartares ne leur permettent pas de couper les roseaux qui croissent dans les bas-fonds des embouchures du Don, quoiqu'ils n'en fassent eux-mêmes aucun usage. Les Arméniens ne cultivent que du froment, de l'épeautre et du millet; comme ils n'entendent pas le russe, ils ne peuvent vendre leurs récoltes qu'à Nachtschiwan, d'où leurs compatriotes envoient, par eau, ces grains au port de Taganrog, et de là dans l'étranger. Ils avaient amené avec eux quelques buffles; mais le manque de pâturages

humides, les fortes chaleurs de l'été dans un pays découvert, et les mouches, font languir ces animaux; les hivers sont aussi trop rigoureux pour qu'ils puissent bien y prospérer.

Les autres villages arméniens du district de Rostowsk sont: Koschku, de quatre-vingt-dix feux, à une verste et demie de Tschaltyr; Werchnei Koschku, de cinquante; Sultan Sala et Neswætai, près du ruisseau Tuslof. Toute la population arménienne de ce district peut s'évaluer à sept mille ames, en y comprenant celle de Nachtschiwan. La plupart vivaient autrefois réunis près de Karassubasar en Tauride, dans le grand slobode d'Uortalank, que les vieillards et les jeunes gens de ces colonies regrettent encore.

Le 2 octobre, nous traversâmes des collines stratiformes assez considérables, entrecoupés de bas-fonds, où serpentent les ruisseaux Safianowa, Kamenka et Sinæfka; leurs couches horizontales coquillières, semblables à celles que l'on trouve çà et là près du Temernik et du Tschaltyr, sont presque toujours remplies d'une multitude innombrable d'embryons d'escargots (helix), ou petits grains ronds, comme ceux des oolites. M. Martianof, brigadier des Cosaques, faisait alors exploiter pour sa bâtisse une carrière près du Kalenka. Le moellon que l'on en détachait paraît être une espèce de falun, ou conglomération de fragmens de coquilles friables. La dureté de ces masses jaunâtres et marneuses varie

dans les différentes couches, épaisses d'un pied, que l'on commence à trouver sur la hauteur, immédiatement au-dessous du gazon.

Le Sinæfka, autrefois appelé Donezkoi-Tschulek, a reçu ce nom de l'amiral Sinæwin, lorsqu'il commandait en chef sur la mer d'Asoph, dans l'avant-dernière guerre contre les Turcs; il céda, par la suite, à M. Martianof, quelques fermes qu'il avait établies près de cette rivière. Ce dernier a peuplé de paysans et de vagabonds trois nouveaux villages sur les bords fertiles du Sinæfka et du Morskoi-Tschulek; il a fait en outre, dans cette délicieuse contrée, de très-beaux établissemens économiques.

On ne voit plus à l'ouest du Don de plantes pivotantes, sans doute à cause de la nature calcaire du sol; le crambe d'Orient [1] et la statice des corroyeurs [2], dont les racines servent à tanner, même le cuir de semelles, à Tscherkask et à Nachtschiwan, ne se retrouvent plus jusqu'auprès du Niéper. On ne voit plus ici d'espèces de plantes salines ou d'absinthe qui se plaisent sur les terrains imprégnés de sel; mais en revanche, la grande absinthe dont les steppes précédentes sont dépourvues, y croît abondamment.

On rencontre, à vingt-cinq verstes de distance, près du Morskoi Tschulek, le premier des ruisseaux

---

[1] *Crambe orientalis.* — [2] *Statice coriaria.*

qui, depuis Tscherkask, coule directement dans la mer d'Asoph, des terrasses de rochers, formées par couches calcaires, dont les pans escarpés sont garnis de beaucoup de prunelliers. On trouve ici la station. La suivante, près du Sambek, ne paraît pas avoir les vingt verstes que l'on fait payer. On y arrive par une plaine élevée, sous laquelle se prolonge la couche calcaire, qui reparaît ensuite près du Sambek; cette rivière, assez considérable, sépare la frontière des Cosaques du Don, et le district de Taganrog. On a fondé sur la rive droite plusieurs villages seigneuriaux du ressort de cette forteresse, où l'on recueille beaucoup de blé. Quoique la terre y soit excellente, la dessatine, ou mesure de deux mille quatre cents toises carrées, n'y vaut qu'un demi-rouble. Le Sambek coule entre des bords escarpés; cette rivière, très-poissonneuse, devient assez profonde et rapide au printemps. On voit près de la poste une auberge, et plus haut une ferme, et quelques restes d'un ancien bâtiment tartare qui subsistent encore dans ces environs. Je fis encore quinze verstes le même jour sur une steppe ondulée, pour arriver à Taganrog. Je traversai le ruisseau Malowaja et le marécageux Tsherepacha, près duquel on a planté un beau jardin fruitier.

Cette place forte, appelée dans les rescrits de la chancellerie, Troizkaja Krepostna-Taganroge, est située sur la partie la plus saillante d'une langue de

terre qui, coupée par des fonds, s'avance comme un cap dans le golfe où se décharge le Don, vis-à-vis de la forteresse d'Asof, que l'on peut distinguer par un temps serein. On a construit sur cette langue de terre un retranchement qui règne depuis la côte de la mer jusqu'au Liman (baie) du Mius, où l'on a placé une garde de péage (Sastava). Les fortifications de Taganrog, construites sous le règne du czar Pierre le Grand, sont très-régulières. Cette place est située sur la partie la plus élevée de la pointe de terre qui commande le port militaire; elle est défendue par trois bastions pleins, deux demi-bastions, quatre ravelins et quelques batteries construites sur le bord escarpé de la mer, haut de plus de quinze toises; ce qui la rend inaccessible. Les remparts du côté de terre sont très-élevés, les fossés profonds et garnis d'un revêtement qui n'est pas achevé; mais comme elle n'est plus aujourd'hui de première ligne, on néglige l'entretien des fortifications et des ponts, qui se dégradent tous les jours, ainsi que la majeure partie des bâtimens de la couronne impériale, qu'elle renferme. Le commandant Kasparof, Arménien d'origine, s'est même vu forcé de bâtir une habitation hors de la place, dans un agréable bas-fond, sur les bords de la mer, où il a fait de belles plantations de vignes, d'arbres à fruit et de plusieurs centaines de mûriers. D'après l'ancien plan, le faubourg du côté de terre devait avoir des rues régulières, et s'étendre autour

de la place; mais si l'on excepte les rues qui longent la mer du côté du nord, et celles de la partie méridionale occupée par les soldats de la marine, ce faubourg est encore très-mal bâti. La plupart des maisons sont construites en bois que l'on tire par le Don, et qui coûtent fort cher, tandis qu'on trouve assez de pierres sur la côte, et qu'on pourrait cuire des tuiles et de la chaux, si l'on n'y manquait pas d'ouvriers. Le marché, très-vaste, est garni de beaucoup de boutiques en bois. Les Grecs en ont une file particulière, où ils tiennent auberge et café pour les gens de mer, à la manière orientale. Outre la cathédrale, la ville possède encore deux églises, dont l'une, russe, est placée du côté de la terre, et l'autre, grecque, du côté de la mer. On construisait alors une muraille en pierre autour de la dernière, nouvellement bâtie. La vue de Taganrog est très-belle au nord; elle plonge sur le bas-fond, où la maison du commandant est située. J'en ai fait graver la perspective dans la 25.e planche. On apperçoit encore du même côté quelques carrés de boutiques qu'on appelle *bourse,* où les bateliers et fréteurs déchargent les marchandises qu'ils exposent en vente. Près de là se trouve le chantier, où je vis en construction quelques vaisseaux marchands (hukers) qui coûtent, avec tous leurs agrès, de seize à dix-huit mille roubles. Le lazaret est situé à l'ouest du port militaire que l'on voit directement au-dessous de la forteresse,

devant la rade marchande; ce port est défendu par une jetée que fit construire Pierre le Grand. Cet ouvrage, qui n'est point achevé, s'élève au-dessus des basses eaux; on pourrait le terminer à peu de frais; il procurerait alors beaucoup d'avantages au commerce de cette ville.

Le nombre des habitans de Taganrog se monte actuellement à six mille ames: savoir, deux mille gens de mer, sous les ordres du capitaine du port; quinze cents hommes de garnison, sous les ordres du commandant; le reste est composé de marchands. On y compte beaucoup de Grecs de Neshin et de l'étranger, qui jouissent de l'exemption de loger la troupe, et qui sont soumis à la juridiction d'un magistrat particulier. Plusieurs familles grecques sont venues cette année s'établir à Taganrog. Un Grec de Zante a fait venir ici des ouvriers avec tous les instrumens nécessaires à la fabrication du macaroni, qu'il espère exporter avec avantage. Plusieurs nobles du voisinage ont acheté des maisons pour entretenir ici des commis chargés de vendre les produits de leurs terres.

Quoique le feu prince Grigory Alexandrowitsch Potemkin Tauritscheskyi ait négligé l'entretien de Taganrog, et qu'il ait même voulu la sacrifier pour favoriser la ville de Cherson, la dernière guerre avec les Turcs a cependant démontré la grande utilité de ce port; car indépendamment des avantages du commerce, c'est le seul par où l'on puisse, dans les cas

urgens, se procurer les mâtures, les fers de Sibérie, les bois de construction, et autres agrès pour la flotte, qui descendent ici par le Volga et par le Don, et que l'on transporte à Cherson, Nikolaëf, Odessa et Sewastopol. L'on avait commencé à exporter une espèce de houille de très-bonne qualité, semblable à celle d'Ecosse, que l'on trouve en couches aux environs des sources de la Krynka et du Severnoi Donez, et que l'on exploite à cent vingt verstes de Taganrog, près du ruisseau Skrynofka, à quelque distance du Donez. On la conduit ici par terre, et de là sur des bateaux à Nikolaëf et Cherson, pour les forges où l'on fabrique des ancres. Mais on a remarqué que ce charbon, qui brûle bien dans la cheminée lorsqu'il est une fois allumé, s'éteint devant le soufflet, et que les forgerons anglais ne pouvaient pas s'en servir. — En général, le port de cette ville, qui sert à établir une communication avec les gouvernemens voisins de l'intérieur, et qui reçoit tous les produits de ces contrées, est non-seulement très-utile à la marine de la mer Noire, mais encore d'une nécessité presque indispensable. Il serait d'une ressource bien plus avantageuse pour le commerce, si la communication entre le Volga et le Don était plus directe. — Les frégates de quarante à cinquante canons qui portent du trente-six à leurs premières batteries, et que l'on a fait construire par entreprises à Tarangog et sur les chantiers voisins du Don, ne

reviennent qu'à cent cinquante mille roubles avec tous leurs agrès, somme bien inférieure à celles qu'elles auraient coûtées à la couronne. Le bois de construction vient d'abord par le Volga, d'où on le transporte par terre à Katschalinskaja Stániza, sur le Don, et delà à Taganrog. On en tire encore des forêts de Teplinski et de Leontiewy Balky, près de la source du Mius. Les mâts, qui coûtent le plus de frais de transport jusqu'au Don, arrivent de la Kama, par le Volga. On avait achevé cette année les dernières frégates, dont une était déjà prête à mettre à la voile pour Kertsch. Comme elles tirent un peu plus de treize pieds et demi d'eau, et que cette profondeur est la plus grande que permette la navigation du Bosphore, on en facilite la sortie en les soulevant par le moyen des chameaux.

*Commerce maritime de Taganrog.*

Taganrog, considérée sous le rapport du commerce maritime avec l'étranger, la Turquie et les états circonvoisins de la Méditerranée, est une place très-importante pour l'empire de Russie; elle promet de le devenir encore plus après la paix générale, lorsqu'on connaîtra mieux les grands avantages qu'offre ici le commerce d'exportation, et que cette ville se repeuplera de négocians et de commis industrieux. Il ne manque à cette branche de commerce qu'une place

d'entrepôt entre Taganrog et Théodosie ou Kertsch, où de plus gros navires, pouvant aborder en toutes saisons, viendraient charger à un modique frêt les productions de la Russie, qui par leur nature exigent un grand emplacement. Son commerce n'a repris de l'existence que depuis la dernière paix. Le nombre total des bâtimens entrés dans ce port, sur lesquels on en compte à peine six russes, se montait à soixante en 1792, et à quatre-vingts dans le cours de cette année, jusqu'au 10 octobre, et j'en vis encore plusieurs à deux et trois mâts à cette époque, avec leur cargaison; les autres étaient vénitiens, turcs, ragusains, impériaux et napolitains. Tous, à l'exception des impériaux, naviguent sous le pavillon russe, qu'ils obtiennent adroitement la permission d'arborer, de nos envoyés et de nos commandans, sous prétexte d'association avec des négocians russes, quoique ceux-ci n'y soient souvent pas ou presque pas intéressés. Cet abus, nécessaire peut-être pour un commerce naissant, mettra toujours des entraves à celui de la mer Noire et de la Méditerranée, tant que les étrangers jouiront des priviléges attachés au pavillon russe dans les eaux de la Turquie. Ces avantages sont si considérables, que l'on ne donne aux bâtimens qui naviguent sous le pavillon turc, qu'un tiers de moins pour le frêt par kantar [1], parce qu'ils sont forcés de

[1] Le kantar est de 3 pouds et 12 livres, ou de 132 livres russes.

vendre leurs cargaisons à Constantinople, au prix des objets sur la place, lorsqu'on l'exige, tandis que le propriétaire sous pavillon russe a la liberté de ne point décharger, si le prix ne lui convient pas, et de parcourir les îles de l'Archipel et de la Méditerranée, où le froment se vend plus cher. — Les bâtimens employés au commerce maritime de Taganrog sont à deux ou trois mâts; ils tirent de dix à douze pieds d'eau tous chargés, et leur équipage est composé de dix à douze matelots; ceux qui tirent davantage ne prennent point ici leur cargaison entière; mais, après avoir passé le Bosphore, ils s'arrêtent à Théodosia pour la compléter. Le trajet pour aller à Constantinople ou pour en revenir, n'est souvent que de huit jours, quoique les équipages déclarent en avoir mis quarante ou même soixante, afin d'être plûtôt quittes de la quarantaine. On remédierait aisément à cet abus dangereux, sous le rapport de la peste qui peut s'introduire dans l'empire, en établissant à Kertsch une quarantaine générale, qui le mettrait pour toujours à l'abri de ce terrible fléau. On y gagnerait encore les frais de l'entretien de toutes les autres quarantaines établies sur la mer d'Asoph.

Le prix du frêt de Taganrog à Constantinople varie, par kantar, d'un à deux roubles, et même plus, suivant les circonstances. Ce bénéfice, très-considérable pour le fréteur, est autant de perte pour la Russie, qui manque de vaisseaux marchands. Les

assurances sur la mer Noire étaient redescendues à cinq ou six pour cent; mais le naufrage de seize vaisseaux de transport, dans l'espace d'un mois, sur les côtes de la Tauride, les avait fait monter à vingt l'année précédente; personne ne voulait plus assurer. La navigation est interrompue pendant l'hiver, parce que la route de Kertsch, et même une grande partie de la mer d'Asoph, sont gelées à cette époque. Cette mer est prise depuis l'embouchure du Don jusqu'à la hauteur de Taganrog, au point que l'on peut aller, sans risque, en voiture de cette ville à Asoph et Tscherkask, sur la glace qui couvre tout le rivage à l'est, jusqu'à Jeiskoi Gorodok, et à l'ouest jusqu'à Petrofskoi Krepost; les tempêtes la font souvent briser, au grand péril des pêcheurs. La mer gèle communément depuis le mois de décembre jusqu'au mois de mars, mais la débâcle des glaces dans le Bosphore retarde encore plus long-temps la navigation.

Depuis le rétablissement du commerce, le prix des objets d'exportation et d'importation, dont je joins ici le tableau, s'est élevé tous les ans d'un demi-million à un million; les articles exportés forment la plus grande partie de cette somme.

*Tableau des objets d'importation et d'exportation en 1792 et 1793.*

D'après le relevé des registres de péages, que je

ne crois pas exact, les marchandises étrangères importées en 1792, montaient à 97,653 roubles.
Les produits russes exportés, à 370,551
Les droits sur les premières marchandises étrangères, à. . . . 29,041
Les droits sur les dernières, à. . 7,307
Les marchandises importées en 1793, à. . . . . . . . . . . 156,058
Et les marchandises exportées, à 428,087

Il arrive à Taganrog beaucoup de bâtimens de Constantinople sur leur lest ou demi-lest, pour y charger jusqu'au bord; ce qui n'est pas toujours sans danger. Il en est même venu de Cherson ici sur leur lest, parce qu'on pouvait s'y procurer les marchandises d'exportation à meilleur compte. L'excédant de la balance se paie en ducats et lettres de change; mais la majeure partie de ce numéraire est engloutie par le commerce désavantageux que nous entretenons avec la Perse. S'il y avait des négocians solides, en état de faire des magasins et d'étendre leur crédit, la position avantageuse de Taganrog serait de la plus grande utilité pour l'empire; cette ville servirait de débouché pour répandre les produits russes dans la mer Noire, et dans tous les ports de la Méditerranée. La fertilité des contrées voisines offre ici une quantité inépuisable de grains; et la communication que le Don, le Donez, le Volga et les rivières adjacentes

établissent avec les provinces de l'intérieur, où tout est à très-bas prix, présente, pour le commerce des blés avec l'étranger, les chances les plus avantageuses. On pourrait même, sans faire tort à Taganrog, en envoyer en Tauride, au moyen de la place d'entrepôt dont j'ai donné le projet.

Les principaux articles du commerce d'exportation de Taganrog consistent en fers, fromens, beurres, suifs, cordes, câbles, voilures, chanvres, toiles de Russie, caviar salé et pressé, salpêtre, cuirs de roussi, cuirs en poil exportés par contrebande, soie de cochon, peaux de lièvres et autres pelleteries, etc. etc. Les matelots grecs achètent pour leur propre usage beaucoup de coutils de Satrapesnikof, de toile commune, de petits miroirs et autres bagatelles.

Aucun autre port de la mer Noire ne pourrait fournir à meilleur marché les fers et la fonte de Sibérie, attendu qu'embarqués sur le Volga jusqu'à Dubofka, le poud ne revient qu'à cent vingt-cinq ou cent trente copecs, et que le transport par terre de là jusqu'à Katschalina, où l'on embarque ces matières ouvrées, sur de petits bateaux du Don, ne coûte que treize à vingt copecs. On commence même à tirer par le Volga du beurre de la Sibérie, et beaucoup de suif, sur les bateaux chargés de fer.

On a sur-tout exporté cette année, avec un avantage extraordinaire, une quantité considérable de froment qui paraissait destiné sous main pour la

France. La principale espèce de grain que l'on embarque est celle de froment d'été, ou l'*arnautka*. Les nobles, peu nombreux et peu fortunés du petit district de Taganrog, font cultiver par des journaliers les terres de la banlieue, dont ils recueillent près de vingt mille malters de Russie (ou tschetwerts) de froment. Le reste vient par le roulage des districts de Charkof et de la Worona, ainsi que ceux d'Ekaterinoslaw, qui sont plus voisins. Les voituriers prennent en déduction de compte, du vin, quelques étoffes de coton, et du poisson salé, qu'ils transportent dans l'intérieur des terres. On a essayé cette année de faire venir des grains de la ligne du Caucase par les voitures qui s'y rendent chargées de provisions, et qui retournent à vide jusqu'à Tscherkask, et de là par eau jusqu'ici. Le prix du froment est de trois roubles le kul (sept pouds et demi, ou trois cents livres) à Taganrog, dans les bonnes années. Mais la médiocrité de la dernière récolte, et la forte exportation de cette denrée l'avaient fait monter à quatre roubles et demi. Comme il n'y a presque point de négocians assez riches pour établir des magasins (ce qui rendrait le commerce du blé beaucoup plus facile), le fréteur du navire ou son commis est obligé d'envoyer, à son arrivée, dans tous les villages des environs pour compléter son chargement. On paie cent dix paras, ou cent soixante-cinq copecs de frêt d'ici à Constantinople par Küllo, dont cinq valent un

malter de Russie. Le printemps dernier et l'année précédente, le prix du malter était monté jusqu'à vingt-cinq piastres à Constantinople et dans les îles de l'Archipel; mais le transport de nos grains l'avait fait descendre à quatorze; ce qui n'empêchait pas d'en retirer encore un très-grand bénéfice, puisqu'il ne revenait qu'à neuf, tout rendu sur la place.

Nous ne pouvons jamais fournir une assez grande quantité de beurre pour approvisionner les marchés turcs, quoiqu'on en tire même de Sibérie par les barques chargées de fer. On le coule fondu dans des tonneaux, et l'on y gagne plus que sur le froment, puisqu'il se paie communément dix-neuf à vingt roubles le poud à Constantinople, et qu'il ne revient qu'à sept à Taganrog.

Ces deux articles mériteraient d'autant plus d'être soumis à des droits plus forts, que la majeure partie du bénéfice qu'ils procurent passe dans les mains ingrates des marchands étrangers.

On exporte de Taganrog des cordes et des câbles de différentes grosseurs, fabriqués dans cette ville ou dans l'intérieur; des toiles communes et toiles de voilures, du chanvre et du lin. Ce port est dans le cas de fournir tous ces objets à bien meilleur compte, aux différens ports de la Méditerranée, que ne le pourraient ceux de la mer Baltique. Son commerce avec la France et l'Espagne sera toujours plus sûr et moins sujet à des interruptions en temps de guerre.

Les ports de Cherson et d'Adessa jouissent du même avantage pour faciliter l'exportation des produits des provinces de la Pologne russe qui les avoisinent le plus.

On a tiré, jusqu'ici, d'Astracan le caviar soumis à la presse, dont la majeure partie se débite en Italie. On pourra par la suite le tirer, de plus près et à meilleur marché, des Cosaques de Tschernomorsk, qui commencent à le préparer supérieurement, lorsqu'ils se seront mieux organisés. Le poud coûtait alors trois roubles et demi. Les pays méridionaux de l'Europe qui, pour clarifier leurs vins, reçoivent la colle de poisson de Russie, par l'Angleterre, pourront se procurer ici cet objet nécessaire, à plus bas prix, par une voie beaucoup plus courte.

On trouve ici des cuirs de roussi, tirés de Woronesh, qui coûtent seize roubles le poud, et on n'exporte que des peaux basanées. La contrebande des cuirs non travaillés ne laisse pas d'avoir lieu en secret, soit en les chargeant sous le nom de cuirs demi-tannés, soit en les jetant dans la mer au moment du départ, pour les traîner jusqu'à une certaine distance de la côte, et les retirer ensuite sur le pont du vaisseau. Une exportation permise, et grevée d'un droit, ferait donc rentrer dans les caisses du fisc ce qui tourne au profit du particulier et favorise la contrebande.

Les autres articles d'exportation sont moins importans que les premiers; ils le deviendraient, si le

commerce de Taganrog devenait plus florissant. Les vaisseaux des ports de la Méditerranée et du Levant prendraient ici les suifs, les savons, la graine de lin, le poisson et la viande salés, dont on n'exporte encore qu'une très-petite quantité; la soude d'Astracan, la potasse, la houille et autres. Il arrive ici, de la Kama, de grands mâts pour les frégates et vaisseaux de guerre, qui reviennent à cent roubles la pièce. Ce serait encore un objet d'exportation, si le passage du détroit des Dardanelles était permis aux gros bâtimens, sur lesquels on pourrait les charger. Il serait facile de les faire passer sur des radeaux jusqu'à Théodosia.— Ce commerce jouit d'ailleurs d'une liberté très-étendue, puisque avant la dernière guerre on envoyait jusqu'à des canons de fonte et du salpêtre[1], de l'Ukraine à Constantinople; et, même à l'époque où je parle, ces deux articles n'étaient point encore prohibés.

L'importation, beaucoup moins considérable que l'exportation, consiste principalement en vins communs appelés de Bjelomorskoi ou Santorino, en vins un peu meilleurs de Tenedos, de Byzant, et quelques autres de l'Archipel, d'Italie et même d'Espagne; en fruits secs, marmelade faite avec des raisins cuits

[1] Le poud de salpêtre non purifié, tel qu'il vient de la petite Russie et de l'Ukraine, coûte deux roubles trois quarts à trois roubles, et quelquefois quatre roubles et demi.

(Bekmess) ou d'autres fruits (Nardenk), noix d'Anadolie, que l'on transporte dans l'intérieur; noix de galles (Balamut), qu'emploient sur-tout les marroquiniers de Nachtschiwan; quelques étoffes de soie et coton de Turquie, la plupart communes; citrons frais, oranges, jus de citron et rum.

Les vins font le premier article d'importation; leur prix est à la vérité modique; mais la plupart, trop mauvais et trop forts pour la table, ne sont propres qu'à être transportés dans les provinces limitrophes, qui n'en recueillent point; on les y convertit en eau-de-vie, dont on retire un eimer sur quatre de ces vins. Celle que l'on obtient par la distillation du Nardenk et du Bekmess que l'on fait fermenter, n'est pas aussi bonne.

On voit que cette légère importation ne saurait balancer l'exportation, et que cette dernière branche de commerce doit être conséquemment très-avantageuse à la Russie. Il serait bien à desirer que de riches négocians s'occupassent de celle de la soie et de la garance, que nous payons en numéraire à la Perse, tandis qu'ils pourraient ici les échanger avec avantage contre les productions du pays. Si l'Espagne se décidait un jour à tirer de la mer Noire tous les matériaux dont elle a besoin pour sa marine, nous pourrions recevoir de la première main les fines laines de Ségovie pour nos fabriques de draps d'Ekaterinoslaw, qui les font venir à grands frais par Pétersbourg,

et tous les objets propres à la teinture ou à la pharmacie, tels que le china, la salsepareille, l'indigo, la cochenille, les bois de teinture; enfin les huiles, les olives, le cacao, la noix de galle, etc. On a pareillement essayé d'importer ici des peaux de lièvres pour les faire passer dans le commerce de la mer Baltique, et cette importation offre du bénéfice. Il est aussi possible, malgré la défense de la Porte, de tirer du cuivre de l'Anadolie, dont le bas prix dédommage très-bien de tous les frais de transport.

*Etat de culture des terres aux environs de Taganrog.*

Je vais dire un mot de la contrée de Taganrog, et je parlerai sur-tout du territoire extraordinairement fertile compris entre le Sambek, le Kalmius, la rivière de Berda, et la côte septentrionale de la mer d'Asoph, jusqu'au Sewernoi Donez. La domination des Tartares, autrefois si dangereuse pour les pays limitrophes, ne subsiste plus aujourd'hui; on les a dispersés et rendus propres aux travaux. Cette contrée, ci-devant inculte, mérite d'être peuplée par des agriculteurs laborieux, qui sont trop multipliés dans plusieurs districts stériles. Ils trouveraient ici d'excellente terre, d'autant plus susceptible de culture, que l'exportation de ses produits ne saurait être ni plus commode, ni plus avantageuse. Le pays des environs de Taganrog est si fertile, qu'on peut semer dans

une terre nouvellement défrichée et sans engrais, pendant quatre à cinq années de suite, du froment qui rapporte souvent vingt, trente, et même dans les bonnes années, trente-huit pour un. La récolte de cette année qui, l'un portant l'autre, n'avait rendu que dix pour un, passait ici pour une année stérile. On a des exemples que six malters de semence de millet en ont rapporté jusqu'à cent vingt. — De bons économes jouiraient encore ici des plus grandes facilités pour établir des jardins, et multiplier toutes les espèces de bois utiles, attendu que le sol, assez humide, n'exige presque pas de culture et rapporte prodigieusement. Tous les arbres à fruits y croissent à merveille et très-rapidement; ils donnent même, sans être entés, d'excellens fruits, sur-tout des abricots, des cerises et des pommes. Les abricotiers et les pêchers y viennent en plein vent; mais le froid a fait périr les châtaigniers. Les mûriers de toutes les espèces y prospèrent, en revanche, singulièrement bien; ils croissent promptement, comme j'ai eu lieu de le remarquer dans une plantation de plusieurs centaines de pieds de deux et quatre ans, venus de semence, dont on pouvait déjà nourrir les vers à soie. Cet arbre est en feuilles vers le 10 mai; on se règle sur cette date pour faire éclore les vers, et le 10 juin le temps de leur nourriture était déjà passé; ils grandissent beaucoup et filent de forts cocons. Comme on les nourrit avec les feuilles attachées aux branches,

suivant la méthode perse et buchare, il ne reste plus aux mûriers que le temps nécessaire pour pousser de nouveaux rejetons avant l'automne. On peut cependant multiplier cet arbre sous des latitudes beaucoup plus septentrionales de l'empire; mais ici les vents froids qui soufflent de la mer sont aussi contraires à la culture du mûrier qu'à celle de la vigne, dont les raisins parviennent rarement à la parfaite maturité. Il serait à souhaiter que l'on réveillât par des primes l'industrie des Grecs et des Arméniens établis dans le district de Taganrog, parce qu'ils sont les plus propres à l'éducation des vers à soie.

Les bois de chêne et d'orme que l'on planterait dans ces contrées y réussiraient parfaitement, et suppléeraient bientôt au manque de combustible. On peut juger de quel avantage seraient des forêts de chênes pour cette contrée si voisine de la mer, si l'on observe que la couronne a payé jusqu'à soixante-cinq mille roubles pour faire transporter à la forteresse de Rostowsk le bois de construction d'un vaisseau de guerre de cinquante canons.

Quant à l'établissement des villages, au lieu d'employer du bois de charpente encore trop rare, on pourrait les bâtir, comme en Tauride, avec de la pierre à chaux et de l'argile, ou même avec des briques non cuites et du torchis, dans les endroits trop éloignés des carrières. Les murailles construites avec cette espèce de briques sont beaucoup plus solides

et plus durables que celles de terre et de torchis. On rendrait la fabrication de ces briques encore plus facile, en employant de grandes planches de trois ou quatre toises de long, avec des rainures et des traverses dans lesquelles on ferait glisser les formes. On peut alors en mouler vingt, trente et plus à la fois; elles serviraient encore, bien desséchées, à faire des poêles et des voûtes solides. Il croît par-tout, et particulièrement sur les fonds et les terres en friche, de mauvaises herbes très-hautes et fort abondantes (burian), que l'on pourrait employer à les cuire. A Taganrog même, où le prix du bois est énorme[1], et où il n'y a point encore d'arrangement pris pour l'exploitation des houillières voisines, on chauffe la plupart des meilleures maisons avec des fagots de ces herbes, que l'on fauche en automne, et que l'on transporte en ville. Ce burian est un mélange d'armoise officinale[2], de chicorée[3], de bardane[4], de molène noire[5], de cardère[6], de carotte[7], de grande ciguë[8], de plusieurs centaurées et chanvres sauvages,

---

[1] On amène ici, par le Donez, quelques bois de chauffage et du charbon qui sert pour la flotte et les cuisines. La toise de ce bois se paie de dix à douze roubles; les poutres qui descendent le Volga et le Don coûtent trois roubles la pièce, et même au-delà.

[2] *Artemisia vulgaris.* — [3] *Cichorium.* — [4] *Arctium.* — [5] *Verbascum nigrum.* — [6] *Dipsacus sylvestris.* — [7] *Daucus mauritanicus.* — [8] *Conium maculatum.*

de millefeuilles, de guimauves, d'agripaume officinale [1], de lavatère de Thuringe [2], de panicaut ou chardon roland [3], de chardon à feuilles de sarrette [4] et d'arroche laciniée [5]. Ces herbes répandent plus de chaleur que le roseau : vingt-cinq ou, par le temps le plus froid, cinquante de ces fagots, dont un peut tenir dans les deux mains, et qui se consument dans quelques minutes, suffisent pour échauffer un appartement très-vîte et long-temps, parce que les parois des poèles sont minces. Ces fagots ne fument point quand on les allume ; ils répandent même une odeur agréable. On n'a d'autre peine que celle de les lier, et de nétoyer souvent l'âtre des poèles ; mais les cendres très-alçalines que l'on en retire, sont propres à la fabrication de la-potasse et du salpêtre. Les nobles, riches propriétaires en grains, ont essayé de chauffer leurs fabriques d'eau-de-vie avec de la houille et du fumier ; mais le feu de ce dernier combustible, et sur-tout du fumier de mouton, corrode et perce très-promptement les chaudières de cuivre, tandis que celui de houille, que l'on ne peut pas toujours modérer, les fait fondre.

---

[1] *Leonurus Cardiaca.* — [2] *Lavatera thuringica.* — [3] *Eryngium campestre.* — [4] *Carduus serratuloïdes.* — [5] *Atriplex laciniata.*

*Mines de houille.*

Les couches de houille dont j'ai parlé, sont au nord de Taganrog, au-delà des sources des fleuves qui se rendent vers la mer Noire, près du Donez. On connaissait déjà la houille dans les environs de Tor et de Bachmut, et l'on en a découvert en plusieurs autres lieux. Au-delà des sources du Mius et du Krynka, s'élèvent de hautes montagnes schisteuses, dont on assure que les couches sont souvent verticales. Ces montagnes se terminent par une pente escarpée, près du Sewernoi Donez, de manière que la rive opposée forme une plaine unie. On y voit des affleuremens de houille en plusieurs places. On en a trouvé à quatre-vingt verstes de Taganrog, près de la source du Mius, dans le Léontiewy Balky; elles sont en couches minces et superficielles, qui ne méritent point d'exploitées, mais qui donnent lieu de croire qu'il en existe d'autres plus riches et plus profondes, si l'on en juge d'après les lois générales de la nature, qui sont à la vérité sujettes à des exceptions. On en apperçoit aussi dans les fondrières creusées par les eaux de pluie autour de la source du Krynka, qui tombe dans le Mius. On en a trouvé d'autres encore à cent cinquante verstes de Taganrog, près du ruisseau Bjelaja, qui se jette dans le Lugan de Donez, sur les terres de M. l'assesseur Steritsch. La première

couche, épaisse de quatre toises, paraît à découvert dans un ravin creusé par les pluies; elle n'offre qu'une houille schisteuse de mauvaise qualité; mais la seconde, plus mince et plus riche, court, à dix toises de profondeur, sous un schiste noir, dont les premières couches sont feuilletées, et les inférieures plus compactes. Des pyrites globuleuses de différentes grosseurs interceptent ces lits de houille; elles sont entremêlées de rognons aplatis, dont la cassure offre de petites aiguilles brunâtres (pyrites passées à l'état de fer oxidé hépatique); mais ces masses, qui répandent une odeur de soufre au feu, ne brûlent point. — Les meilleures mines de charbon de terre, exploitées aujourd'hui pour l'amirauté, sont près du ruisseau de Skrynofka, à cent vingt verstes de Taganrog, dans les environs du Sewernoi Donez et de plusieurs autres sources. Cette houille grasse, que l'on voiture jusqu'au port, est semblable à celle d'Ecosse de la meilleure qualité; elle s'allume difficilement, mais elle brûle long-temps et donne beaucoup de chaleur. Comme elle a l'inconvénient de se ramollir et de s'éteindre par le vent des soufflets, les forgerons ne peuvent pas l'employer; elle se brise en gros quartiers, qui ont l'apparence et la cassure de la poix [1]. Ceux que l'on tire des cavités sont souvent irisés des plus belles

[1] Cette variété est le *Pechkohle* des Allemands.

couleurs. — Il en existe de semblables dans les environs des rivières de Torez et de Bachmut.

*Couches calcaires du rivage septentrional de la mer d'Asoph.*

Toute la contrée septentrionale de la mer d'Asoph, comprise entre le Don et la rivière de Berda, est composée de couches marno-calcaires, qui constituent la majeure partie des côtes élevées de la mer; ces couches qui se terminent avec la langue de terre où Taganrog est située, y forment des falaises de dix à onze toises de hauteur perpendiculaire, recouvertes d'une argile jaunâtre. Il règne, vers le bas et le long de la mer, une couche, épaisse de deux à trois arschines, de marne dûre et compacte, entremêlée de quelques coquilles, que l'on exploite de préférence pour la bâtisse; sous d'autres, des bançs plus minces et de diverses épaisseurs, d'un calcaire çoquillier plus ou moins friable. Ces bancs sont interceptés et recouverts par de petits lits alternans de sable pur, parsemés de beaucoup de coquilles du genre planorbe [1], semblables à celles que le Don charrie de nos jours, quoiqu'ils soient très-élevés au-dessus du niveau de

[1] *Planorbis cornea*, LAMARKE. *Helix*, LINN. Le cornet de chasseur.

la mer actuelle. On y distingue aussi, par intervalles, des lits d'un gros sable ferrugineux, dans l'un desquels je trouvai la moitié d'une dent molaire d'éléphant tout-à-fait minéralisée. Ces lits sont recouverts par d'autres de marne à foulon, grise et jaune, auxquels succèdent ceux de calcaire coquillier ou de marne, qui renferment peu de variétés de coquilles; ce sont des cames, des bucardes, des peignes communs non altérés, mais la plupart brisés et confondus pêle-mêle avec une quantité prodigieuse de petits globules gros comme des grains de millet, qui paraissent provenir de fragmens de coquilles et d'embryons d'escargots. Tous ces lits, mélangés sans ordre, souvent interrompus et plus ou moins inclinés, au-dessus de la couche de marne compacte, sont évidemment des dépôts de l'ancienne mer plus élevée, ou d'un déluge. On a creusé jusqu'à la profondeur de dix-sept et même vingt-quatre toises dans les couches argileuses et calcaires de l'intérieur et des environs de la forteresse, pour y trouver des sources qui sourdent sur un lit de pierres sablonneuses, au-dessous du niveau de la mer. Quelques-unes sont un peu salées, entre autres celles de la forteresse. Celle qu'on a trouvée dans le jardin du commandant, au milieu du bas-fond, à l'est de la ville, n'est qu'à quatre ou cinq toises de profondeur, et coule sur une terre argileuse.

L'eau de la mer est verdâtre, près de Taganrog; mais, adoucie par son mélange avec celle du Don,

elle peut servir à la lessive et à d'autres usages domestiques. La mer, refoulée par le lof ou vent de terre, abandonne souvent une assez grande étendue de la côte, très-plate, pour que les vaisseaux en rade restent couchés sur leur quille au milieu de la vase. Quand, au contraire, le vent de mer souffle, elle monte jusqu'à la rive escarpée, dont les parties molles sont minées par les eaux, et les parties pierreuses corrodées par les brisans. La différence entre le plus haut et le plus bas niveau étant de plus d'une toise, la mer d'Asoph baisse de trois pieds, et s'élève de quatre au-dessus de ses limites ordinaires. Cette mer, prise dans toute sa largeur, estimée cinquante verstes jusqu'à Kertsch, n'a jamais plus de vingt-cinq à trente toises de profondeur. On peut jetter l'ancre par-tout, sur un fond vaseux et peu profond, depuis l'embouchure du Don jusqu'à la distance de cent cinquante verstes.

La contrée de Taganrog, rafraîchie par les vents de mer, est une des plus tempérées et des plus saines de la Russie; la plupart des eaux de fontaines et de rivières y sont excellentes en automne, en hiver et au printemps; il s'élève communément, près de la mer, des tempêtes et d'épais brouillards qui mouillent comme de la pluie; ces brouillards se concentrent particulièrement dans la cale du Don, et ne s'étendent pas au-delà de trente verstes dans les terres. Il y tombe quelquefois beaucoup, mais le plus communément

peu de neige en hiver. Les glaces charriées par le fleuve sont la principale cause de la congélation de la mer; les tempêtes les brisent souvent. Elles furent tout-à-coup soulevées et poussées avec tant de violence contre le rivage, dans l'hiver de 1791, qu'elles endommagèrent le port, et détruisirent de fond en comble l'hôpital de la marine, construit en bois, au-dessus du rivage. Ce ne fut qu'avec la plus grande peine que l'on parvint à sauver, au milieu de la nuit, les malheureux malades exposés à ce désastre.

La mer d'Asoph est assez poissonneuse; on y pêche toutes espèces d'esturgeons, mais point d'autres gros poissons de mer. On distingue, entre autres petits poissons, une espèce d'ablette, la bordelière [1] appelée singa ou sinjæ, et quelque sablja[2], de la famille des carpes; on les prend, dans les filets, par bandes si nombreuses (sur-tout les ablettes), qu'il n'est pas rare de retirer d'une seule pêche quarante et même soixante-dix mille pièces. Les voituriers qui amenaient des grains au port, payaient aux pêcheurs deux roubles le millier de ces poissons, que l'on sale tout simplement par lits, pour les conserver en route et les transporter dans l'intérieur. Lorsqu'on n'a pas d'occasion de les transporter de cette manière, les

---

[1] *Cyprinus ballerus.* — [2] *Cyprini cultrati.*

propriétaires des dépôts de poisson conviennent avec les pêcheurs de n'en pas prendre en été plus de trente mille pièces à la fois, parce qu'ils ne peuvent pas en saler davantage en un jour; et souvent on rejette à cette époque plus de la moitié d'une pêche dans la mer.

On trouve ici peu de gibier sur la steppe inculte, à l'exception de la grande et petite outarde, du lièvre et de la perdrix. L'apparition des gélinotes de bois dans un pays dépourvu de forêts, est un fait digne de remarque; elles arrivent en grand nombre l'hiver, et cherchent leur nourriture autour des tas de grain ou sur les terres en jachère.

# VOYAGE

## DE TAGANROG EN TAURIDE.

COMME il n'y a point encore de poste établie de Taganrog en Tauride, et que l'on ne trouve jusqu'au Berda que des villages fortifiés ou des stations gardées par des Cosaques du Don, et plus loin une steppe habitée par des Nogais, je pris le parti d'envoyer un exprès en Tauride, pour engager mon digne ami, M. le conseiller d'état Hablizl, gouverneur par intérim, à commander des chevaux chez les Nogais, pour me conduire de Berda jusqu'à Perekop. J'évitais, en prenant cette route, le grand détour qu'il m'aurait fallu faire dans une saison aussi avancée, par celle de Bachmut et d'Ekaterinoslaw. Je jouis, en attendant sa réponse, de tous les agrémens de la plus aimable hospitalité chez M. le commandeur Kasparof; je trouvai dans son habitation chaude un asile contre les rigueurs du temps, beaucoup plus commode que je ne pouvais

me le promettre ailleurs, et que réclamait l'état de ma santé très-chancelante.

Je continuai mon voyage le 21 octobre, après avoir attendu dix-huit jours l'arrivée de l'interprète qui devait m'accompagner chez les Nogais; je rebroussai chemin par le retranchement et le ruisseau de Tscherepacha; je tournai ensuite au nord, en traversant les hauteurs composées de couches calcaires qui bordent le Mius; je remontai jusqu'au Korowie-Brod (gué de vache), où je trouvai un bac et la première station, à dix-neuf verstes de Taganrog et à vingt du Sambek, en droite ligne.

Le vallon dans lequel coule le Mius, décrit, à l'endroit où l'on passe cette rivière, une vaste baie dont les bords assez escarpés, et très-roides par intervalles, indiquent qu'elle formait jadis, comme le Miuskoi Liman, un golfe de l'ancienne mer. Au-delà, les montagnes calcaires stratiformes s'élèvent encore davantage; on découvre de ces hauteurs tout le vallon du Mius, le long duquel la route remonte, et qui renferme le slobode Nikolaësfsk, peuplé d'habitans de la petite Russie. Le chemin descend près du Saramatskaja, qui, grossi par les eaux de plusieurs vallées profondes, se jette dans le Mius; on y rencontre une auberge, à dix verstes de la station. Plus loin, les hauteurs à couches calcaires, sur lesquelles on apperçoit quelques éminences sépulcrales en pierre, s'élèvent de nouveau. Je traversai ces plateaux, et

j'atteignis la station suivante, près du Nossowa Balka, éloignée de trente verstes, à l'entrée de la nuit. Ce canal, qui contient peu d'eau, se prolonge jusqu'au Miuskoi Liman. On compte cinquante verstes d'ici jusqu'à la mer. Le chemin tourne ensuite à l'ouest. On retrouve ici le crambe d'Orient, mais très-isolé, comme sur la steppe du Niéper.

Le 22 octobre je me remis en route de bonne heure, et je traversai des plaines très-élevées, où la pierre calcaire ne se montre que dans un fond qui s'étend vers le Mokroi (mouillé) Jelanstchuk. La steppe comprise entre les deux rivières de ce nom, est couverte d'une quantité prodigieuse de grosses mottes ou monticules qui, vus de près, paraissent provenir d'anciennes fouilles de zizels dont on apperçoit encore les trous. — Le Mokroi Jelantschuk coule dans un vallon assez escarpé, où l'on découvre, par intervalles, des bancs de pierre calcaire. La côte de la mer est à peu près à trente-cinq verstes au sud de la station, éloignée de vingt-deux. Nous vîmes de nombreuses compagnies de perdrix et des hirondelles qui venaient se poser çà et là sur le bord du chemin, pour y chercher probablement de petits limaçons.

La plaine du pays devient toujours plus ondulée, même au-delà du Suchoi (desséché) Jelantschuk. La station la plus voisine est à trente verstes d'ici, près du Gruskoi (lourd) Jelantschuk. Comme je n'y trouvai point assez de chevaux, je continuai ma route sans

relayer jusqu'à Schirokaja Balka (large ravin), à vingt-huit verstes de la précédente. Je fis encore vingt-trois autres fortes verstes avant d'arriver au Kalmius, sur une plaine élevée très-unie, et parsemée de quelques éminences sépulcrales en pierre, que je n'avais rencontrées jusqu'ici qu'en très-petit nombre. Je vis sur une de ces tombes deux petits vautours [1], oiseaux de proie très-nombreux en Tauride, mais sans pouvoir en approcher à la portée du coup de fusil. — Les bords du Kalmius sont élevés, escarpés et pierreux. Je traversai ce fleuve, large de soixante-dix toises, à cinq verstes de la mer, sur une prame, au déclin du jour; les vents de mer font quelquefois remonter ses eaux à plus d'une arschine et demie (trois pieds et demi anglais). On compte vingt-huit verstes depuis le passage du fleuve jusqu'à la ville grecque de Mariupol. La route longe le bas-fond au pied des hauteurs calcaires, et traverse le petit ruisseau Kalez, qui se jette dans le Kalmius.

La ville de Mariupol, appelée Marianopol dans l'ukase de sa fondation, fut bâtie pour les Grecs émigrés des montagnes de la Tauride, à la même époque que Nachtschiwan; on la peupla de marchands ou d'artisans, et l'on répartit les laboureurs dans la banlieue; ce district, généralement fertile, mais

[1] *Vultur percnopterus.*

tout-à-fait dégarni de bois, confine à l'est au Kalmius, où se termine le pays des Cosaques du Don, et à l'ouest au petit fleuve Berda. La ville renferme deux églises construites en pierres de taille, un bon marché avec des boutiques en bois, et trois cent cinq feux. La plupart des maisons, bâties en pierres, sont surmontées, à la grecque, de toits très-saillans, ornés de consoles et couverts de tuiles creuses. Les tours des églises sont en bois. Peu d'habitans cultivent des jardins, peut-être parce qu'ils se flattent encore de retourner en Tauride. On y trouve des artisans de toute espèce, et quelques tanneurs ou marroquiniers; mais on n'y remarque pas, en général, autant d'ordre et d'industrie que parmi les Arméniens. La population de cette ville est aujourd'hui composée de huit cent quatre-vingt-onze mâles et de huit cent quatre-vingt-quatre femmes.

La plupart des villages dont je joins ici la liste et le dénombrement, sont situés près du Kalmius et de ses sources ou des bords de la mer; ils portent le nom de ceux que ces Grecs habitaient dans la Tauride.

*Liste et dénombrement des villages situés près du Kalmius et de ses sources, ou des bords de la mer.*

| | Maisons. | Hommes. | Femmes. |
|---|---|---|---|
| Jalta, près de la mer, | 155 | 360 | 350 |
| Ursuf, aussi près de la mer, | 50 | 122 | 100 |
| | 205 | 482 | 450 |

| | Maisons. | Hommes. | Femmes. |
|---|---|---|---|
| Ci-contre, | 205 | 482 | 450 |
| Mangusch, près du Bjelosaraika, | 163 | 391 | 350 |
| Staroi-Krym, près du ruisseau Kalez, | 71 | 177 | 158 |
| Maloi Jenisala, près du même, | 191 | 496 | 425 |
| Tscherdakly, prés d'un petit ruisseau qui tombe dans le Kalès, | 85 | 238 | 237 |
| Sartana, et les suivans, près du Kalmius, | 140 | 416 | 373 |
| Tschermalyk, | 94 | 277 | 240 |
| Karana, | 135 | 410 | 320 |
| Ignatiefka, | 130 | 295 | 281 |
| Laspi, | 74 | 130 | 140 |
| Karakuba, | 254 | 685 | 633 |
| Beschew, | 115 | 280 | 236 |
| Stilæ, près du ruisseau Wolnowacha, | 112 | 283 | 242 |
| Konstantinopole, | 110 | 266 | 236 |
| Ulakle, | 77 | 177 | 176 |
| Bogatyr, | 130 | 329 | 304 |
| Kamara, | 96 | 333 | 279 |
| Bolschoi Jenisala, | 142 | 360 | 227 |
| Kermentschik, | 163 | 431 | 345 |
| Total, | 2487 | 6456 | 5652 |

Les derniers villages sont situés près des ruisseaux qui se jettent dans le fleuve Konskyewody.

La position de Mariupol est très-avantageuse; cette ville est bâtie sur la pente de la haute steppe qui

forme la rive droite ou occidentale du Kalmius, du côté du bas-fond. Ce fleuve coule du nord-est avec beaucoup de sinuosités, vers la mer que l'on voit en face. Le haut pays, composé de couches horizontales calcaires, s'évase à son embouchure et décrit un large bassin, dont le sol, tapissé de verdure, n'a guère plus d'une toise d'élévation au-dessus du niveau de la mer. Le Kalmius porte des tumbasses ou barques de mille à quinze cents pouds. Les habitans de Mariupol en possèdent cinq, et quarante bateaux de pêcheurs. On prend ici, dans la mer, des beluges et beaucoup de très-gros sewruges (espèce d'esturgeons). On y prépare aussi beaucoup de colle de poisson et de poissons fumés (balyki). Les habitans n'ont presque point d'autre combustible que de grandes tiges de plantes. Les fagots de ce burian, que l'on voiture au marché, sont un mélange d'armoise officinale [1], de mélilot [2], de bouillon blanc [3], de molène noire et de centaurée scabieuse [4].

*Couches horizontales calcaires, près du Kalmius.*

Les bords du bas-fond, élevés de trois à trois toises et demie, sont composés de couches calcaires

---

[1] *Artemisia vulgaris.* — [2] *Melilotus.* — [3] *Verbascum thapsus, nigrum.* — [4] *Centaurea scabiosa.*

horizontales, garnies dans le bas de verdure, et nues à la partie supérieure. Ces couches entremêlées d'autres lits plus minces, d'une texture friable, sont grisâtres, très-dures, et remplies de pectinites, de tellinites et d'oolites; elles ont d'un à trois empans d'épaisseur, et se délitent en grandes tables. On voit clairement l'ancienne coupe de ces couches au-dessus de la ville, dans l'endroit où les Grecs n'ont point tiré de pierres pour la bâtisse. Les lits supérieurs, recouverts de trois à quatre toises de terre végétale, paraissent avoir été corrodés par les vagues, et sont percés d'une multitude de trous qui ne renferment plus que des débris de çoquilles.

*Traces de l'ancienne élévation de la mer.*

Ces trous s'enfoncent presque horizontalement dans la pierre, et quelquefois à la profondeur de plus de trois empans; j'y trouvai du sable quartzeux grossier, entremêlé de coquilles assez bien conservées, et parfaitement semblables à celles que l'on rencontre aujourd'hui partout sur la steppe ou le rivage de la mer Caspienne; preuve irrécusable que cette mer s'élevait jadis à quatre toises au-dessus de son niveau actuel. Les couches poreuses et friables qui recouvrent ce calcaire compact, beaucoup plus ancien, viennent encore à l'appui de cette opinion. Elles forment communément un lit, épais de plus de deux empans, de

matière vaseuse, que le frottement paraît avoir détachée du calcaire coquillier, et que l'ancienne mer a déposée avec un sable blanc grossier. Il est souvent recouvert par un lit ondulé de sable pur blanc et jaune, assez gros, qui sépare le dépôt vaseux d'une couche calcaire épaisse de deux empans, mélangée de sable plus ou moins gros, anguleux et translucide, à laquelle succède enfin un lit argileux, recouvert de terre noire et de gazon. Je trouvai dans un endroit, au-dessous des lits supérieurs, une petite couche calcaire de coquilles très-friables, en partie décomposées, qui renfermait quelques noyaux de vis à l'état siliceux, garnis de cristaux de quartz, semblables à ceux des environs de Bologne et du Piémont, que l'on conserve dans les cabinets.

### *Mortier naturel.*

Les Grecs établis ici tirent le parti le plus avantageux, pour la bâtisse, de la terre blanche calcaire, mélangée de sable anguleux, qu'ils exploitent sur le bord supérieur de la couche horizontale.

On voit, près de la ville, au-delà du bas-fond, une autre couche de cet excellent mortier naturel.

Les puits que l'on a creusés en différens endroits sur le bord de ce même vallon, à la profondeur de deux à trois arschines sous la couche calcaire, sont revêtus de pierres brutes, et fournissent de très-bonne

eau. Une source abondante d'excellente eau vive coule au-dessous des couches calcaires, vers la langue de terre qui regarde l'ouest, près de l'embouchure du Kalmius. On l'a recueillie dans une fontaine dont les filets divisés servent à différens usages.

Je vis ici, sur le rivage, un certain nombre de grosses ancres, avec lequelles on s'était proposé d'assujétir un pont sur le fleuve, dans le cas où l'impératrice aurait voulu passer par Taganrog, à son retour de la Tauride, en 1784. On avait même aplani le chemin jusqu'à la rivière de Berda, et placé, je ne sais à quelle intention, une file de petits tertres, de distance en distance, sur les côtés de la route.

Nous ne quittâmes Mariupol que le 23, à midi. La haute steppe, au-delà de laquelle on s'éloigne derechef des côtes de la mer, est coupée par des vallons en pente douce, dont les plus voisins se dirigent vers le Kalmius, et les autres vers la mer. Le village grec Mangusch, à vingt-huit verstes, où nous arrivâmes en droite ligne, est situé sur une douce colline, près du petit ruisseau Bjelosaraika, qui coule dans la mer. Les rues sont larges et régulières, les maisons très-propres, et la plupart couvertes de tuiles creuses. Cette contrée, très-fertile, n'est qu'à dix verstes de la mer. L'église est construite en pierres brutes de granit et de gneiss variés, que l'on a tirées des environs de Berda. J'aurai, plus bas, occasion de parler du costume des paysannes grecques, lorsque

je ferai mention de celles de la Crimée. Elles sont ici, la plupart, habillées en toile bleue avec un linge blanc autour de la tête.

Nous ne trouvâmes ici que des chevaux non dressés, et des paysans ivres qui buvaient, avec leurs prêtres, du vin doux nouvellement arrivé de la Tauride. Ces deux circonstances nous occasionnèrent un retard; et lorsque les chevaux furent attelés, ceux d'un de nos charriots prirent le mors aux dents et l'entraînèrent de la hauteur dans la plaine, avec une telle rapidité, qu'il versa dans un fossé. Personne, heureusement, n'eut de mal, et le dommage de la voiture fut bientôt réparé ; mais le retard que nous éprouvâmes ne nous permit de continuer notre route qu'au déclin du jour. Nous n'eûmes qu'un petit vallon à traverser, et puis une très-belle plaine, où nous fûmes éclairés par l'incendie de quelques places de la steppe, pour arriver au Berda (trente-six verstes); mais le danger de traverser cette rivière dans l'obscurité, vu l'escarpement de ses bords, nous força de passer la nuit sur le rivage. Nous y trouvâmes les premiers chevaux nogais qui devaient nous conduire, et une bonne tente de feutre qu'on nous avait préparée.

Le sol devient sensiblement mélangé de débris de granit, à mesure que l'on approche du Berda; nous avions au sud, près de son embouchure, Petrofskaja Krepost, dernier poste de la ligne du Niéper, et

Sachariefskaja, au nord. La mer est à peu près à vingt-deux verstes, et Ponæwina Chuter, situé sur la même rivière, à dix.

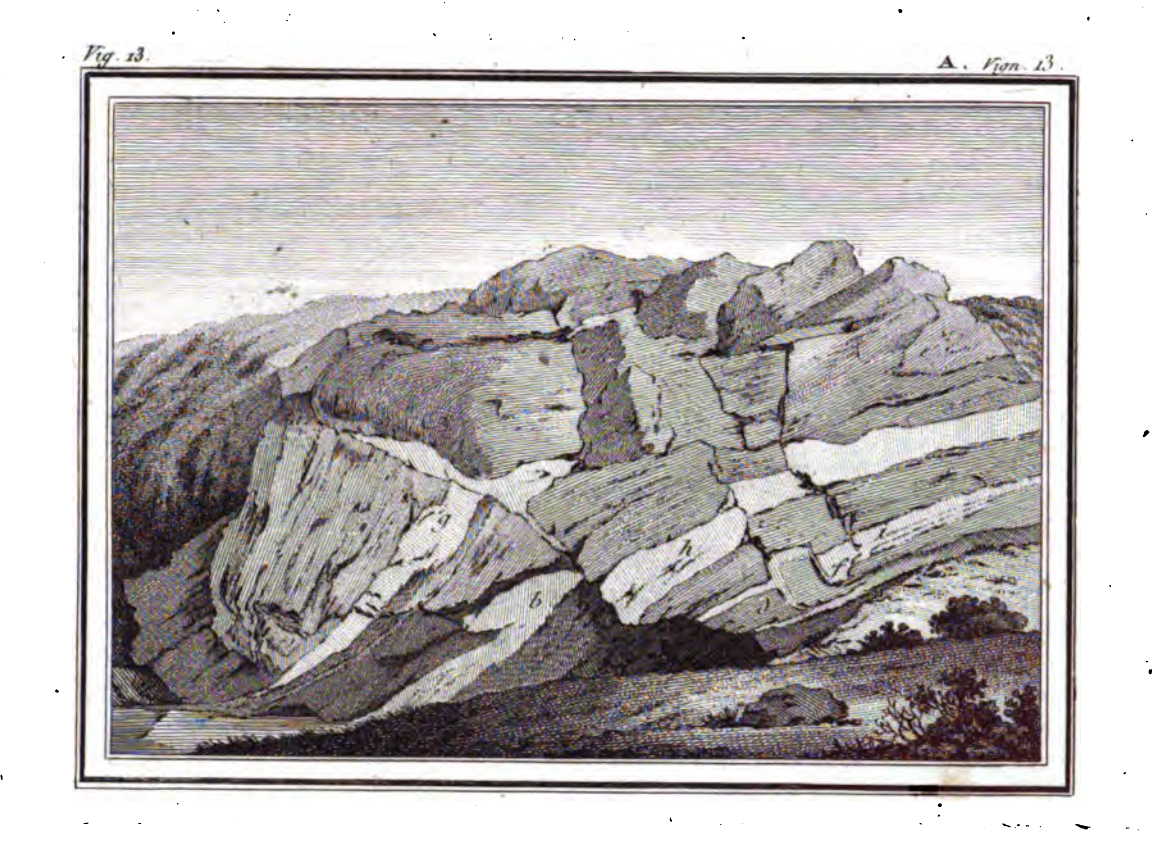
Les Tartares donnent à ce petit fleuve le nom de Kajalyk, d'où les Russes ont pu facilement faire dériver celui de Kajalka, et Kalka. On peut conjecturer de là que c'est le ruisseau Kalka dont on ne connaît plus aujourd'hui la position, et près duquel, suivant les historiens russes, les princes de cette nation, coalisés avec les Polowzes, furent mis la première fois en déroute par les Tartares; d'autres, avec beaucoup moins de vraisemblance, croient que c'est le ruisseau Kalez, qui se jette dans le Kalmius, au-delà de Mariupol. — Le Berda a tout au plus dix-huit pieds de largeur, et rarement plus d'une arschine de profondeur. Ses eaux sont limpides; elles coulent avec beaucoup de rapidité, du nord au sud, dans un canal profondément coupé, bordé de rochers et presque sans bas-fond, sur un lit de sable blanc quartzeux, qui provient de la décomposition du granit. Ce sable ressemble beaucoup à celui qui fait partie des couches calcaires des environs de Mariupol. La pente de la rive gauche, bordée d'un petit nombre de rochers, est assez douce; mais la rive droite, beaucoup plus escarpée, laisse appercevoir des couches alternantes de granit, comme si le canal du petit fleuve avait été taillé dans cette roche. Cette rivière contient une grande quantité

d'écrevisses et de poissons, d'un goût très-délicat, jusque dans sa partie supérieure, où elle forme des espèces de mares, au milieu de la steppe. J'y trouvai la moule des peintres, la petite moule de la mer Caspienne, et la jolie nérite littorale.

### *Couches remarquables de granit.*

Les rochers de granit et de gneiss qui bordent la rive droite, présentent des singularités si remarquables, qu'ils méritent une description particulière. On distingue, au-dessous des différentes couches supérieures de granit compacte, alternant avec celles de granit feuilleté, un lit épais de granit rouge, qui diffère de tous les autres en ce qu'il paraît s'être délité par l'action de l'air en grands et petits parallélipipèdes, et s'être en partie décomposé. Tous ces lits s'inclinent et s'enfoncent au sud-ouest, sous un angle de quarante-cinq degrés. J'ai fait graver, dans la vignette n.° 13, la partie de cette roche que l'on découvre à quelque distance au-dessus du lieu de ma traversée. La rivière l'a fortement minée par le bas, en deux places. On voit, sur-tout ici, bien à découvert le granit schisteux (granit-schiefer), d'une texture friable, qu'on ne saurait appeler gneiss, en lits de diverses épaisseurs, ondulés, coupés et déplacés çà et là par des fentes *(a, b, c, d, e, f)* transversales, qui courent

Fig. 13. A. Vign. 13.



d'é[illegible]
jus[illegible]
esp[illegible]
la [illegible]
Ca[illegible]

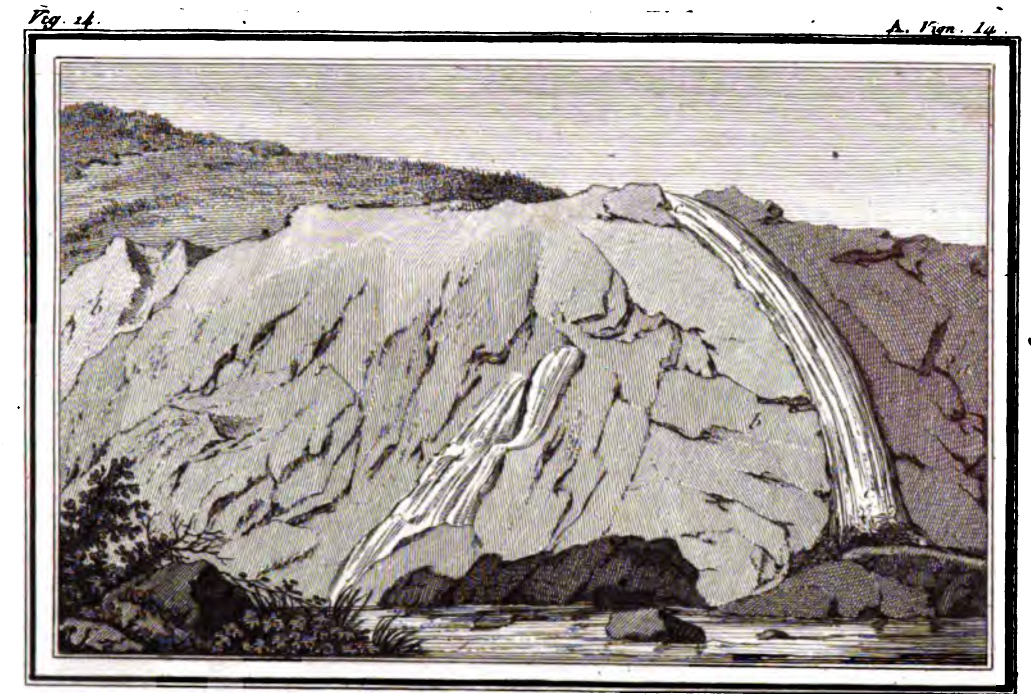
[illegible]

L[illegible]
rive[illegible]
qu'[illegible]
tin[illegible]
de [illegible]
feui[illegible]
tou[illegible]
de [illegible]
en [illegible]
fon[illegible]
deg[illegible]
par[illegible]
dist[illegible]
l'à [illegible]
voi[illegible]
teu[illegible]
ne [illegible]
seu[illegible]
fent [illegible]



Vig. 13. A. Vign. 13.

*Vig. 24.* *A. Vign. 14.*



*J. Couché Direxit.*

Fig. 14.

A. Tom. 14.

vers le sud-est. Le milieu de ce granit schisteux est intercepté par trois bandes parallèles de granit rouge, à grain dur (*g, h, i*), dont les parties intégrantes forment un aggrégat si bien caractérisé, qu'il n'est pas possible de s'y méprendre, et de le distinguer de celui des montagnes primitives. Ces bandes sont aussi déplacées par les mêmes fentes; et la supérieure (*g*) offre encore cette particularité remarquable, que ce même granit se prolonge à droite et à gauche, en forme de coin, dans la fente de granit feuilleté (*a, b*), comme s'il y eût été formé postérieurement, et qu'il l'eût remplie, quoiqu'il soit tout-à-fait semblable au granit primitif, dont il a le tissu compacte et serré. On remarque aussi des différences dans les couches de granit feuilleté, dont quelques-unes contiennent plus de mica noir, et se rapprochent davantage du schiste micacé (glimmen schiefer); elles ont au reste une épaisseur qui varie jusqu'à celle d'une forte lame de couteau; mais on y reconnaît parfaitement bien les parties intégrantes d'un granit gris, et l'on ne peut pas les regarder comme un granit de seconde formation, puisqu'elles se trouvent au milieu du granit compacte, et dans la même direction.

On voit un peu plus loin, en remontant les bords de la rivière, le rocher représenté dans la vignette n.° 14. La partie septentrionale (*a*) est un granit gris compacte, celle du sud (*b*) un granit rouge aussi compacte; elles sont interceptées par un granit

schisteux (*c, c*) très-micacé, dont la formation doit certainement dater de la même époque.

On avait pris autrefois pour une mine d'argent le schiste micacé blanc que l'on a découvert dans cette chaîne de roches granitiques, près de la forteresse de Petrofskaja et de Ponæwina Chuter. On y a pareillement trouvé une belle pierre quartzeuse (murkstein) entremêlée de schorls et de grenats, qui se délite en table, mais dont je n'ai point observé moi-même la position sur les lieux. Les schistes micacés contiennent aussi des grenats.

Le plateau granitique, un peu plus élevé que les couches calcaires, se prolonge au-delà du Berda; sa surface, assez unie, s'exhausse par intervalles. On voit assez fréquemment, dans plusieurs places, des mottes de terre fouillées par les zisels; mais il n'existe plus aucun vestige des anciennes forêts qui devaient jadis recouvrir ce sol [1]. Si l'on excepte quelque petits mamelons de granit et quelques places dégarnies de verdure, toute la surface du sol est tapissée de gazon, sous lequel on trouve la roche à peu de profondeur.

On arrive, à dix verstes du Berda, dans un vallon sec, qui se dirige vers la mer, où l'on voit des

---

[1] Rubruquis annonce, dans le quatorzième chapitre de son ouvrage, que le désert couvert d'herbes et de rochers, habité par les Comans, à l'est de Perekop, était garni de bois.

couches de granit dur, gris et rouge, qui courent au sud-ouest. Celles de granit dur et gris, que l'on apperçoit encore dans quelques fonds jusqu'au Keltetsche, s'inclinent au sud-ouest, et sont la plupart composées de feld-spath et de quartz. Les deux sources de ce ruisseau, dont l'une a miné des creux assez profonds, coulent en serpentant sur un sable granitique, dans un large vallon. Le champ de granit s'élève au delà du Keltetsche, à sa hauteur ordinaire, qui peut aller de sept à huit toises au-dessus du niveau des ruisseaux, et présente une plaine couverte d'un riche tapis de verdure. On ne voit plus que par intervalles quelques petits mamelons saillans, au-dessus de la surface du sol, jusqu'au ruisseau Jelanatsch, à quarante verstes, que les Russes appellent Butotschna, et qui se jette dans la mer, après s'être réuni plus bas avec le Keltetsche. Les mares profondes que forme ici le ruisseau sur un fond de granit, contiennent de jolies nérites et beaucoup de monocles[1]. On découvre sur la hauteur, à gauche du chemin et du ruisseau, une éminence sépulcrale, construite en quartiers de pierres, sur laquelle on a placé debout une statue, grossièrement sculptée, de granitelle mélangé de mica noir, dont la face regarde l'est.

---

[1] *Monoculus conchaceus.*

Les rochers de granit, au-delà du Jelanatsch, sont composés de couches perpendiculaires, de nature et d'épaisseur variées, qui s'étendent parallèlement du nord-ouest au sud-est.

Je remarquai, dans une largeur de vingt à vingt-cinq toises, les variétés suivantes:

1.ere Une couche de granit à gros grains à base de quartz, entremêlée de quelques cristaux blancs de feld-spath et de feuillets minces de mica brun;

2.e Une de granit rougeâtre à gros grains;

3.e Une de granitelle gris, avec de petits grains de mica noir;

4.e Une de granitelle, à plus gros grains, avec du mica étoilé;

5.e Une autre enfin de granit gris, avec quelques feuillets de mica jaune contourné, et de gros grains de quartz;

6.e On apperçoit encore des veines compactes mêlées de quartz et de feld-spath, et des lits minces où le mica paraît à peine visible;

7.e Tous ces différens lits sont traversés par d'autres couches parallèles de gneiss (gneiss schiefer) grossier, mélangé de quartz et de beaucoup de mica.

Ce qui m'a paru le plus étonnant, soit ici, soit dans le vaste champ de granit qui forme un plateau depuis le Berda jusqu'au ruisseau Karsak, c'est de voir que cette roche ne soit surmontée d'aucune

espèce de couches de formation secondaire, et qu'elle n'offre pas à sa surface le moindre vestige de calcaire coquillier, dont les couches, à-peu-près également élevées, lui sont contiguës, quoique la mer les ait indubitablement recouvertes à la même époque.

Le sol granitique se prolonge toujours depuis le Jelanatsch, à la même hauteur, et ne laisse appercevoir que quelques mamelons isolés; la plaine, tapissée de verdure, est un peu moins couverte de mottes soulevées par les zisels et autres animaux. On passe, à vingt verstes du Jelanatsch, le ruisseau Kamyschala, dont l'eau bourbeuse et fétide coule entre des rives imprégnées de sel, où l'on n'apperçoit plus aucune trace de granit. Je retrouvai sur ces bords, le long du chemin, la soude[1], que j'avais perdue de vue depuis le Kuma. Je vis au-delà, sur la plaine exhaussée, plusieurs mamelons ou tertres, dont quelques-uns, placés sur la droite, étaient couverts de granits de toutes espèces, qui paraissaient y avoir été entassés. Nous laissâmes, au déclin du jour, la première chaîne de collines un peu considérable que nous eussions rencontrée sur ce plateau granitique, et j'en remis la visite au lendemain. Nous atteignîmes enfin le Karsak (trente verstes), à la lueur d'une steppe en feu qui nous offrit le spectacle de la

---

[1] *Salsola kali.*

plus magnifique illumination. La lumière réfléchie par ces collines s'étaignait sur leurs crêtes. Nous passâmes la nuit au bord de ce ruisseau.

Le 25 octobre, je n'apperçus le long du Karsak et sur la hauteur que quelques rochers nus de granit; la roche couverte de gazon est cependant si près de la surface du sol, que les zisels en soulèvent par-tout le gravier. Le granit visible est très-dur, par couches épaisses, entre-mêlé de feld-spath rouge foncé. Chacune de ces couches était elle-même entrecoupée par un grand nombre de petites bandes de feld-spath et de mica contournées en tout sens, comme le bois veiné. Le ruisseau forme ici des mares croupissantes, qui n'ont de communication entre elles que dans la saison pluvieuse, et qui renferment beaucoup d'écrevisses.

### *Chaînes de collines de Karsag.*

La petite chaîne des collines de Karsak que j'allai visiter en rétrogradant cinq verstes, est au nord du chemin; elle s'étend du sud-sud-est au nord-nord-ouest, sur une longueur de deux verstes. La hauteur perpendiculaire de ces collines au-dessus de la plaine granitique, est d'environ huit toises. Ce groupe consiste en trois collines à pente-douce, réunies par des côtes. On découvre, à leur extrémité nord-est, une autre éminence dont le sommet se termine en pointe.

La colline du sud-est, la plus haute et la plus étendue, est couronnée, dans toute sa longueur, d'une crête de rochers qui ne règne que par intervalles sur celle du milieu, et qui s'évanouit sur celle du sud ouest. — Toute cette file de rocs paraît être un immense filon de quartz, que je soupçonne métallifère, mais que la saison trop avancée et le manque de secours ne m'ont pas permis d'examiner à fond. La gangue paraît être un granit décomposé, qui suit presque toute la longueur de la colline sur une étendue de quatre cents toises, et sous une puissance de trente à quarante, et se termine à sa pente, où l'on apperçoit davantage les effets de la décomposition. La plus haute crête de rochers saillans de la colline du sud-est et de la colline intermédiaire, est composée de quartz rouge ferrugineux, parsemé et comme entrelardé de cristaux aciculaires de Wolfram [1]. La texture de ce mélange, quelquefois fibreuse, varie en prenant nne direction oblique, et dégénère, vers l'extrémité qui s'incline au sud-est, en un simple quartz ocreux. Les veines qui coupent le filon en fragmens rhomboïdaux se croisent sous trois lignes obliques, et conservent par-tout la même direction; celles qui lui sont parallèles tombent presque verticalemeut sous un angle de soixante-dix degrés vers le sud-ouest.

[1] Schéelin ferrugine, Haüy.

Les transversales courent du nord-est au sud-ouest, et s'inclinent au nord-ouest sous un angle égal, ou même un peu plus ouvert. Les fissures qui traversent longitudinalement toutes ces veines suivent presque le cours du filon, à-peu-près dans la direction du sud-ouest au sud, au nord-est et est, en s'inclinant sous un angle de vingt degrés, ou même plus aigu, vers le sud-est et le sud. La direction des fissures transversales se porte davantage du sud-est au nord-nord-ouest, et de l'ouest-sud-ouest au nord-nord-est, près de l'extrémité du filon. Les bandes les plus rapprochées de la direction horizontale, et qui s'en écartent tout au plus de dix degrés, courent à l'est-sud-est et de l'est au sud. La roche est ainsi coupée comme par escalier. On voit de fines paillettes d'or dans les fentes ocreuses du quartz, vers l'extrémité méridionale du filon, et l'ocre en paraît même saupoudré. Une seule journée de travail suffirait pour faire bientôt reconnaître la véritable richesse de cette mine. — Les cristaux de Wolfram ne sont point, à la vérité, parallèles dans toutes les parties du quartz ocreux (eisenstein); mais ils suivent en quelque sorte la direction des veines et des fissures; ils sont gris d'acier, prismatiques, écourtés obliquement à leurs extrémités, et d'une texture lamelleuse comme celle du fer spéculaire ou de la galène. Le quartz ferrugineux et noirâtre de la gangue ressemble, en quelques endroits, à de l'émeril; dans d'autres, on trouve de

petits rognons isolés de minerai de fer, entre les cavités, et des pyrites à quelque profondeur.

### *Tombes.*

Dans la plaine de l'ouest, à deux verstes des collines de Karsak, on remarque trois blocs de granit oblongs, érigés sur une éminence de pierres sépulcrales rapportées; celui du milieu, arrondi par la décomposition, présente l'aspect grossier d'un buste dont la face regarde l'est; les deux autres, de forme irrégulière et anguleuse, sont obliquement inclinés de chaque côté.

Je me hâtai, après ces recherches, de rejoindre ma suite, qui, sur ces entrefaites, avait pris les devans. — Une côte, formée du même granit rouge, dont j'ai déjà parlé, s'élève au-delà du ruisseau Karsak; elle domine un peu le plateau granitique, se prolonge entre ce ruisseau et un vallon plus à l'ouest, qui l'entoure, et se termine au nord-ouest par une pointe plus élevée. On voit à découvert plusieurs terrasses de ce granit, sur le bord du vallon où coule le ruisseau. Les zisels ont soulevé çà et là beaucoup de mottes de sable granitique en fouillant le sol de la plaine. A partir d'ici, la surface du terrain s'abaisse insensiblement. La plaine, parfaitement unie, mais coupée par quelques vallons en pente douce, n'offre plus aucune trace de granit ou d'autres espèces de

roches. On découvre quelquefois sous le gazon, du sable ou du gravier, et les plantes sont presque toutes semblables à celles de la steppe de Samar [1]. Le kali [2], l'armoise [3], l'orcanette à fleurs droites [4], le brome velu [5], la molène hibride [6], abondaient le long de la route. Je traversai, à la distance d'environ quinze verstes, le ruisseau Apanly, qui forme de petites mares; à quinze verstes, le ruisseau Gorkaja ou Atschla (l'amer); et à dix autres verstes, le Gorkoi Kelembet. Le lit de ces deux derniers, alors à sec, était moins profond que celui des précédens. J'atteignis enfin, à dix verstes du Kelembet et à cinquante du Karsak, sur le déclin d'un beau jour, les guides qui m'avaient précédé. Ils avaient déjà dressé ma tente près du ruisseau Moloschnyæ Wody. — J'avais vu, dans la journée, des troupes de cygnes, volant très-bas, qui filaient vers le nord-ouest, ainsi que beaucoup de petites outardes qui cherchaient leur nourriture sur la steppe.

L'endroit où je passai la nuit, avant de traverser le Moloschnyæ Wody (eau de lait), s'appelle Owetschie Brod (gué de moutons); il est à une verste de la pointe du Liman ou baie, dans laquelle il se dégorge

---

[1] Voyez la première partie de mes précédens voyages. — [2] *Salsola kali.* — [3] *Artemisia maritima*, *austriaca.* — [4] *Onosma echioïdes.* — [5] *Bromus mollis.* — [6] *Verbascum thapsoïdes.*

pour se rendre à la mer, éloignée de trente verstes. Ce ruisseau, dont les Russes ont adopté le nom tartare Sütt (ruisseau de lait), dérivé de l'excellence des pâturages qu'il arrose, coule sur un riche bas-fond, large, sablonneux et légèrement salin; ses bords ont peu d'élévation, et les traces de ses crues indiquent qu'il doit grossir beaucoup au printemps et dans l'hiver. Ses eaux sont douces et potables. Le haut pays, recouvert de terre noire végétale, se rapproche de ses bords à vingt-cinq verstes, en remontant; mais on voit, des deux côtés de la baie qui s'évase, beaucoup de places salines qui rendent ses eaux troubles et salées. Ce Liman et son bas-fond paraissent avoir formé jadis un golfe de la mer, avec laquelle ils n'ont plus de communication qu'à l'époque des crues du printemps, ainsi que les embouchures de tous les ruisseaux, et du petit fleuve Berda, que nous avions traversé pour venir de Mariupol ici. Le haut pays de la rive opposée s'étend au sud-est, le long du Taschanak, dont il suit le cours jusqu'au Liman, à l'embouchure duquel il forme une langue de terre. Nous passâmes ce ruisseau à dix verstes d'Owetschie Brod. Le sol du pays, élévé, redevient noirâtre et sablonneux.

### *Tartares Nogais.*

Les Nogais qui promènent ici leur tentes, depuis

le Berda jusqu'au Moloschna, sont les restes de la nation, autrefois si nombreuse, connue sous le nom de Tartares du Kuban. Il n'y a que deux ans qu'ils ont été transplantés des bords de ce fleuve dans les beaux pâturages qu'ils occupent. Ils y jouissent enfin de l'aisance et du repos, et ne sont plus exposés aux tracasseries continuelles des Tscherkesses et des Calmouques. La steppe de cette contrée est même encore trop étendue pour leurs troupeaux; mais il y a tout lieu de croire que le nombre des hommes et des bestiaux s'y multipliera de plus en plus avec le temps. M. le conseiller intime de Shegulin a le mérite d'avoir converti ce peuple, jadis nomade, en laborieux cultivateurs, et leur a distribué des semences dont ils recueillent entre autres un beau froment d'été (arnautka), qu'ils conduisent au port marchand de Koslof ou d'Eupatorerie, où on l'exporte. On les amènera bientôt à se construire des villages pour y passer régulièrement les hivers. Ils n'ont point de chameaux, et leurs bœufs, de taille médiocre, comme ceux des Tscherkesses et des Tartares de la Tauride, n'en sont ni moins légers ni moins prompts à la course, quand on les attelle aux voitures à deux roues (araba), qui servent à transporter leurs meubles et leurs cabanes. Leurs chevaux, en général, petits et fort laids, ont une encolure de cochon, et portent la tête en avant; mais ils sont robustes, ardens, et soutiennent bien la fatigue. Les moutons, de l'espèce

commune en Tauride, ont une longue queue, ronde et maigre par le bas, mais large et rembourée d'un gros paquet de graisse à la partie supérieure. Ces Nogais promènent leurs troupeaux au nord, le long des ruisseaux; ils labourent leurs champs de froment et de millet dans des lieux écartés, qu'ils abandonnent à la nature jusqu'au temps de la récolte. Ils se rapprochent à la fin de l'automne des côtes de la mer d'Asoph, dont ils réservent les pâturages pour l'hiver. Ils ont aussi l'attention d'y conserver des provisions de foin dans les endroits creux. La caste de Jedissan occupe les bords du ruisseau Moloschna. Le chef qui la gouverne, Bajasid, bey, établi par la cour, commande aussi les deux autres castes. Les pâturages de l'Ulus Dshamboiluk sont près du ruisseau Karsak, et ceux de l'Ulus Jetischkul près du Berda. On évalue à cinq mille ames la population actuelle de ces trois castes, sans y comprendre celle des Nogais restés près du Kuban, dont nous avons parlé; savoir, celle de Jedissan à trois mille quatre cent vingt-cinq, celle de Jetischkul à cinq cent trente-trois, et celle de Dshamboiluk à onze cent trois; elles sont comprises dans le district de Melitopolsk, qui fait partie du gouvernement de la Tauride, dont la capitale n'est point encore désignée. Ces Nogais n'ont point de familles de princes, mais seulement des murses ou nobles, dont les plus distingués sont ceux de Suban-Kasi et d'Edei-Oglu, qui s'arrogent le titre de bey (prince).

Les Nogais, ainsi que leurs compatriotes de la ligne du Caucase et de l'Achtuba[1], campent sous de petites cabanes de feutre (Jüs). Ces tentes, de quatre ou quatre arschines et demie de diamètre tout au plus, ressemblent à celles des Tartares-Kondures, qui ne peuvent se démonter, et que deux hommes placent toutes tendues sur un charriot pour voyager[2]. — Ce que l'on y remarque de particulier est une soupape adaptée au tuyau par où passe la fumée, qui, pouvant s'ouvrir et se fermer à volonté, par le moyen d'un manche et d'une corde que l'on tire en dedans, sert à les préserver du froid et de la pluie. Les parois latérales de ces huttes sont communément revêtues de nattes de joncs; le bois de la charpente est très-vieux, comme celui de leurs charriots ou arbes, dont manque cette peuplade encore peu riche, et qu'elle est obligée d'acheter et Tauride[3].

---

[1] Voyez ci-dessus, page 417 et suivantes.

[2] Pompeius Mela, et autres anciens géographes, placent autour des Palus Méotides ou de la mer d'Asoph actuelle, les Agathyrses et les Sauromates, que les Grecs appelaient Hamaxobites (habitans de charriots). Ces contrées étaient donc alors habitées, sinon par le même peuple, au moins par une nation qui menait le même genre de vie.

[3] Les piquets de ces tentes ou cabanes sont communément de noisetier, dont les Tartares des montagnes de la Tauride font un débit assez lucratif à Kosloff, où les Nogais les achètent, lorsqu'ils y viennent pour vendre leurs denrées.

Une fourrure de mouton et du drap grossier composent le vêtement de la plupart des hommes; ils portent des bonnets bordés et sans bordures, dont la forme varie; mais le plus communément de petits bonnets ronds, faits de languettes de peau d'agneau, comme ceux de nos enfans, qui ne leur couvrent la tête que jusqu'aux oreilles. Quant au costume des femmes, j'ai profité de la complaisance de la fille de Bajazid, bey, chef de cette nation, pour en faire prendre le dessin. Cette jeune personne de distinction est très-fidèlement représentée dans la planche 24e, avec sa mère et une esclave. La physionomie de cette dernière porte, comme celle de la majeure partie des Nogais, l'empreinte caractéristique des traits de la race mongole qu'elle tient de son père, tandis que ceux de la mère et de la fille indiquent une autre origine. La plupart des filles et des femmes ont, les unes des bonnets, et les autres des voiles comme les Tscherkesses. Les Nogais ne renferment point leurs femmes; mais ils paient au beau-père, de même que toutes les autres nations asiatiques, le kalim ou la dot qui, chez les plus riches, monte quelquefois à quarante jumens et deux chevaux, avec la cuirasse, le sabre et tout l'équipage d'un cavalier. — Ils se nourrissent encore, comme les anciens Mongoles, de chair de cheval et de lait de jument; manière de vivre aujourd'hui presque entièrement inusitée parmi les Tartares de la Tauride. Leur langue diffère, à plusieurs égards,

de celle que l'on parle en cette province, et qui se rapproche davantage de celle des Turcs. Ils sont plus actifs et plus gais, mais plus pillards et plus remuans que les peuples de la Tauride. Ils ont encore conservé sous ce rapport les goûts et le genre de vie de leurs pères, par l'influence de la vie nomade.

A partir de Moloschnyæ Wody ou du Taschanak, au bord duquel se prolonge le bas-fond, surmonté d'une grande tombe, la haute steppe offre une plaine parsemée de quelques élévations sépulcrales, construites en briques légères mal cuites, et que l'on doit indubitablement attribuer aux Tartares. Nous traversâmes deux ruisseaux appelés Œluk ou Utluk, dont les canaux profonds et desséchés se réunissent plus bas du côté de la mer, éloignée de quarante verstes. Leur lit et leurs bords, principalement ceux du second, surnommé Klukwa, que l'on passe à vingt verstes d'Owetschie Brod, sont d'une qualité saline; les sources fouillées dans les environs, sur un sol argileux de couleur bleue, contiennent une eau verte et saumâtre. Le rivage occidental de ces deux ruisseaux est le plus roide et le plus élevé; celui de l'est s'incline au contraire en pente douce. On bâtissait alors une métairie russe près du Klukwa, sur le modèle du pays, en briques d'argile non cuites, qu'on ne saurait trop recommander dans les contrées dépourvues de bois. Les Kirgis s'en servent aussi dans leurs constructions. Ils vivent, hors de Perekop, dans

treize villages stables, composés de quarante feux, que nous commençâmes à parcourir. Ces Tartares se sont adonnés au commerce et à l'agriculture.

Le chemin, qui jusqu'ici se dirige à l'ouest, fait un coude au sud-ouest depuis le second Œtluk jusqu'à Perekop. Il s'en sépare une branche au sud, qui conduit à Tonkoi Prolif (petit détroit de mer) ou Jenizchée, en russe Jenitschi. On trouve ici, pour arriver à la langue de terre d'Arabat, un bac où passent les conducteurs de vivres et autres voituriers qui vont dans les parties orientales de la Crimée, et sur lequel on charge aussi le sel des petits lacs voisins de cette langue de terre.

Je partis à une heure de l'Œtluk, et continuai ma route au grand trot, jusqu'à six heures du soir, avant d'atteindre le vallon et les sources de Tschernye Kopani, que les Tartares appellent Kara-Kuju; d'où je présume que cette distance doit être de plus de quarante-cinq verstes, que l'on compte ordinairement. La plaine de la steppe unie, stérile, monotone et presque toujours sablonneuse, s'abaisse insensiblement vers le sud dans les dernières vingt verstes. Il plut la nuit, pour la première fois depuis notre départ de Taganrog.

*Vallon de Kara-Kuju.*

Le 27 octobre. — Ce vaste bas-fond, recouvert de

terre noire végétale, comme plusieurs autres qui coupent cette steppe jusque vers le Niéper, est traversé par un fond salin qui se prolonge en serpentant jusqu'au Siwasch, ou lac fétide. On voit croître ici la réglisse hérissée [1] que l'on ne trouve plus en Tauride, la soude usuelle [2], le polycnême dichotome [3], la férule orientale [4], et autres plantes salines. La surface de tous ces bas-fonds offre un terrain noir et gras qui provient de la décomposition des plantes nombreuses dont l'humidité du sol a favorisé la végétation. Peut-être aussi formaient-ils jadis un golfe de l'ancienne mer, rempli de roseaux. Celle des hauteurs de la steppe, communément surmontées de grandes tombes ou collines de signaux [5], est composée d'une argile jaune rougeâtre, qui contient peu de terreau. Je fis plus de vingt verstes sur le bas-fond de Karakui avant d'atteindre une élévation considérable, parsemée de semblables collines, d'où l'on découvre la partie nord-ouest du lac Siwasch, dont les bords sont assez escarpés. Je traversai le village de Kujenly, situé près de plusieurs sources, sur un sol argileux qui se prolonge jusqu'au Siwasch (trente-six verstes). Les

---

[1] *Glycirrhiza echinata.* — [2] *Salsola soda.* — [3] *Polycnemum dichotomum.* — [4] *Ferula orientalis.*

[5] Il n'est pas douteux qu'on n'ait élevé jadis beaucoup de grandes collines dans la Tauride et sur la steppe du Niéper, pour servir de signaux ou de limites.

habitans, composés de Tartares-Kirgis, s'adonnent à l'agriculture, et font un grand commerce de grains, de bestiaux et d'autres produits ruraux, avec les Nogais. Leur ménage ressemble à celui des Tartares des steppes de la Tauride. Les habitations, dispersées sans ordre, sont entourées d'une cour, et forment un carré qui réunit le logement, les écuries, les provisions de bouche, les meules de grains, le fourrage et le combustible de chaque famille. Les logemens consistent la plupart en un vestibule et deux chambres; le premier, pourvu d'une cheminée dont l'âtre sert à cuire les alimens, et dont le tuyau de conduite est en torchis recrépi d'argile. On voit dans la chambre des hommes un poêle cubique, et un divan très-bas, couvert de coussins, de tapis ou de feutre; la troisième est pour les femmes. Les fenêtres sont petites, et fermées avec des peaux de vessies bien tendues. Leur combustible est un mélange de fumier de vache et autres engrais de bestiaux foulés avec des herbes et de la paille, qu'ils ramassent en automne, qu'ils taillent comme de la tourbe, et qu'ils laissent dessécher. Ils font ensuite des tas de cette tourbe de fumier ( tisæk ), et remplissent l'intérieur de ces épaisses murailles creuses, qui présentent la forme d'un *composteur*[1], avec de la fiente sèche non moulée. Ils les

[1] Instrument dans lequel le compositeur arrange les lettres ( terme d'imprimerie.

enduisent extérieurement de bouze de vache, pour les préserver de l'humidité, et les couvrent par le haut d'une couche de tiges de plantes sèches, qui servent à allumer le feu. Ils mettent enfin du gazon par-dessus ces plantes appelées Kurai [1], dont le plus grand nombre est une espèce de centaurée, pour empêcher que le vent ne les disperse. Une légère charpente sert à soutenir le faîte de leurs chaumières, formé pareillement d'un lit de roseaux mis en travers, puis d'une couche de tiges, et d'une autre de tourbe ou de terre. Les murailles des cours sont construites en talus avec des gâteaux de gazons, et celles des maisons en grandes briques non cuites, recrépies de terre glaise ou de bouze de vaches, quelquefois même de gazon et de fumier moulés en briques; celle des écuries le sont de torchis et de bouze fraîche. Leurs moulins, placés sous terre, ont une grosse roue dentée de dix-huit pieds de diamètre, mise en mouvement par une machine à mollettes, attelée de chevaux ou de boeufs; cette roue s'engrène, à l'entrée de la

[1] Cette plante, inconnue, à ce qu'il paraît, aux botanistes, est excessivement commune dans la Tauride et dans toute la steppe du Niéper; elle est, nonobstant la sécheresse, la dureté et le tranchant de sa tige et de ses fleurs, le meilleur fourrage d'hiver pour les moutons: aussi la fauche-t-on pour servir à cet usage. Elle se rapproche le plus de la centaurée salmantique par ses caractères; mais elle a de très-petites fleurs, une tige très-rameuse, et des feuilles panachées.

chambre souterraine, avec une petite qui fait tourner les meules. Ces peuplades cultivent, entre autres grains, du froment, de l'orge et du millet, dans leurs fertiles campagnes; mais le seigle ne paraît pas y prospérer aussi bien.

Je n'avais rencontré jusqu'ici sur ma route que quelques voituriers arméniens et grecs, qui conduisaient des vins blancs de la Tauride à Nachitschawan, où l'on en prépare des vins de Champagne et du Rhin artificiels pour les villes de province; mais depuis la veille la steppe était devenue plus vivante par le passage de beaucoup de voituriers qui transportaient du sel de la Tauride dans les gouvernemens de l'intérieur, et des bergers grecs qui se retiraient alors au sud, du côté de la mer et du Niéper, avec leurs cabanes, effets, bestiaux et moutons. C'est dans les bas-fonds couverts d'herbes ou de roseaux de cette côte qu'ils trouvent d'excellens pâturages d'hiver, et qu'ils jouissent d'une température plus douce.

Au-delà de Kujenly, le chemin traverse une élévation surmontée de grandes tombes, et mène par un autre vallon au village de Jerschi, distant de cinq verstes. Nous passâmes sur d'autres collines, et fîmes vingt verstes avant d'atteindre celui de Dshepé, situé sur la gauche du côté du Siwasch, que l'on découvre de ces hauteurs. Nous arrivâmes, sept verstes plus loin, à celui de Tügerek, près de ce lac, où nous couchâmes. On voit quelques villages dispersés

dans le lointain, entre autres celui de Kyptschac, remarquable par le nom qu'il porte. — Il survint dans l'après-midi un violent orage, accompagné de tonnerre, et nous essuyâmes une violente averse; mais le ciel s'éclaircit dans la soirée.

*Bas-fonds de mer près du Siwasch.*

La steppe, un peu plus élevée que le niveau de la mer, alterne avec des bas-fonds qui s'étendent vers le Siwasch, et qui conservent les traces de l'écoulement de ses eaux. Ce lac, gonflé par des vents de longue durée qui soufflent de l'est, inonde au loin tous ces bas-fonds. Cette raison m'obligea de faire, le 28 octobre, un détour de six verstes, au lieu de suivre la route qui longe le rivage, et de passer auprès des villages Koi-Tschokrak et Kutschuk-Tschokrak, avant d'entrer dans la plaine où est située la ville de Perekop. J'y fus accueilli de la manière la plus amicale, sur la recommandation de mon ancien ami Hablizl, par M. le lieutenant-colonel Taranof, inspecteur des salines, chez lequel je séjournai jusqu'au lendemain, pour éviter le mauvais temps.

Quelques bouquets d'ormes, de pins maritimes et d'autres espèces d'arbres, ont pris faiblement racine entre les pierres. L'arbousier croît le long des rochers.

Le promontoire de Nikita est une pointe de terre pierreuse, très-avancée dans la mer, à l'extrémité d'une haute croupe escarpée, qui fait partie des Alpes de la Tauride ou Jaila. Il est composé de la même roche calcaire que l'on trouve près de Marsanda; au milieu de la croupe s'élève une longue crête de grès, dont les fêlures sont remplies de stalactites; et, du côté de l'est, on retrouve la roche calcaire bleuâtre, qui constitue la pente douce de la montagne, vers la vallée de Jursuf.

Cette belle vallée, d'une étendue considérable, couverte de buissons, et bornée vers le nord par de hautes montagnes, à quelque distance de la mer, est entrecoupée de beaucoup de gorges; elle se termine à l'orient par l'Ajudagh (montagne des Ours): ce promontoire forme, près de là, une baie circulaire, où s'adosse, entre des écueils, une croupe de montagnes qui se dirige vers la mer. A peu de distance de ces écueils, on voit, sur le rivage, un rocher qui se divise en deux pointes élevées de plus de quinze toises; entre ce rocher et Nikita-Burun est une petite baie ou rade circulaire. C'est sur le rocher qu'est situé le fort d'Urschuf ou Jursuf, représenté sur la vingt-unième vignette. Le village de Jursuf est plus à l'ouest; dans l'intérieur des terres, celui de Kysiltasch, orné de

beaux jardins; et, à l'orient, au pied de l'Ajudagh, le village de Kurkulet, d'où la route conduit, par les montagnes, jusqu'à Kugusch. Outre plusieurs ravins, les ruisseaux de Sünarpatan et d'Artek, qui tombent dans la mer, arrosent la partie orientale de la vallée. Le sol est ici composé d'un schiste argileux, brun et friable, dont la plupart des couches courent du nord-ouest au sud-est, et d'autres sont contournées.

La pointe septentrionale du rocher que je viens de décrire, est entourée d'un mur de défense inaccessible; on voit, six toises plus bas, sur une terrasse où l'on monte commodément par la gorge qui sépare les deux rochers, une batterie de pierres brutes et de chaux; cette batterie paraît être l'ouvrage des Génois: elle a une toise et demie d'épaisseur; un de ses flancs, avec deux embrasures pour les canons, fait face à la baie; et l'autre, avec une batterie de cinq canons, commande la vallée. Le passage entre les deux rochers a été fermé par un mur; il paraît aussi que leur base était enceinte d'un rempart flanqué de tours rondes. On trouve encore, au-dessous de la batterie, les fondations d'une tour ronde, d'où partait un mur de défense aboutissant au bord de la mer. Entre l'écueil et le môle on a construit un petit port très-sûr. La pointe méridionale du rocher, vers la mer, est à pic et tout-à-fait inaccessible. On y remarque la roche calcaire bleuâtre dont les couches irrégulières s'inclinent au nord; les écueils sont constitués de la même

roche. Dans la partie septentrionale du roc, ces couches, plus apparentes, sont inclinées au nord sous un angle de plus de quarante-cinq degrés, et courent de l'est à l'ouest. Cette pierre bleuâtre, très-dure, et fétide par le frottement, renferme des particules de spath. Autour du rocher, on trouve indépendamment de ses propres débris, des fragmens de granit et de la wakke basaltique noire, entremêlée de schorl d'un vert noirâtre, qui provient peut-être du leste de quelques vaisseaux naufragés.

La jusquiame blanche[1], que je n'avais encore rencontrée nulle part en Tauride, et qui s'est peut-être multipliée par la semence que le hasard y aura fait apporter, croît en abondance dans l'intérieur de la forteresse, où l'on trouve, sous les pierres, des scorpions, ainsi que le crabe[2] bleu et le gigantesque.

Après avoir quitté la large vallée de Jursuf, on arrive, par Kurkulet, en traversant une croupe qui réunit l'Ajudagh avec les montagnes élevées, au village de Parthenit. Le schiste noir parsemé de pyrites, entre Jursuf et l'Ajudagh, est légèrement coloré d'ocre martiale.

Un large vallon sépare l'Ajudagh, montagne considérable, élevée, conique, très-escarpée et couverte de peu de bois, de la haute Jaila, à laquelle il ne tient

---

[1] *Hyosciamus albus.* — [2] *Carabus.*

que par la croupe aplatie que nous venons de citer, dont la base est constituée de schiste brun. Ce pic est presque entièrement situé dans la mer, où il paraît coupé comme un bastion, et l'on voit de nombreux arbousiers sur les rocs inaccessibles de sa partie méridionale. Du côté du nord, il est composé d'une wakke mélangée de schorl de couleur grise, tirant sur le verdâtre, dont la cassure ressemble à celle du grès, mais qui se détache comme du trapp en wakke trapézoïde et noirâtre à l'extérieur. Une roche quartzeuze, rouge, brune et d'un grain peu serré, constitue la montagne du côté de la mer, où ces deux espèces de wakke divisées par blocs anguleux, quelquefois de trois pieds de diamètre et de toutes sortes de figures, paraissent coupées perpendiculairement. La montagne domine la plus grande partie de la côte méridionale; on la découvre à cause de son élévation et de la saillie qu'elle fait dans la mer, tant du promontoire voisin de Sudagh que de Gaspra. — Sur le sommet de l'Ajudagh, on voit les ruines d'un monastère grec, défendu par un mur, et dédié jadis à Saint-Constantin et à Sainte-Hélène. La longueur du bâtiment est de six toises sur trois de largeur, et l'avant-corps de quatre. Il y a près du couvent une colonne de marbre, longue de trois arschines sur un pied et demi de diamètre.

Derrière l'Ajudagh, on arrive, par une vallée qui sépare cette montagne d'un promontoire plus à l'est de Jalta, au village de Parthenit, éloigné de dix-sept

verstes, dont le nom grec semble avoir quelque rapport avec l'histoire d'Iphigénie. Le ruisseau de Takata dans la partie supérieure duquel est situé le grand village de Dermenkoi, orné de jardins, coule dans cette vallée, et tombe dans la mer par une assez large embouchure. Tous les murs des jardins et ceux des maisons du village de Parthenit, sont bâtis de pierre grise et noirâtre de l'Ajudagh, dont la cassure ressemble à celle du trapp.

Le promontoire précité forme la baie de Lambat ou Lampad, du côté de l'ouest. Un autre, à l'est, entoure cette baie semi-circulaire, au-dessous du village de Kutschuk-Lambat, et se termine d'une manière escarpée dans la mer; ses couches sont constituées de schorl-wakke tenant du trapp, et plus inclinées vers le nord. Il est couvert, jusqu'à mi-hauteur, d'un schiste argileux noir, en partie friable, qui perce encore dans les endroits escarpés du vallon, jusqu'à Bijuk-Lambat. L'anse de la baie a pour base un schiste brun; et le promontoire occidental, qui s'élève également à pic dans la mer, laisse appercevoir la même wakke, mélangée de schorl. L'avoine auron [1], le cynosure jaune [2], l'anette [3], le clypéole monosperme [4], ainsi qu'un alysson [5] particulier, croissent

[1] *Avena fatua.* — [2] *Cynosurus aureus.* — [3] *Ephedra.* — [4] *Jonthlaspi.* — [5] *Alyssum.*

entre les rochers, et l'on y trouve aussi de petits bleuets communs, qui sont très-rares dans les plaines de la Crimée.

Je gravis, tantôt à pied et tantôt à cheval, par un sentier dangereux, au-delà de Bijuk-Lambat, la pente escarpée de la haute Jaila, qui entoure la baie, pour en étudier la nature. Après avoir traversé les sources du ruisseau de Lambat, je fus obligé de laisser mes chevaux et de grimper à pied à travers une épaisse forêt. Au-dessus du schiste brun dont les couches sont plus aplaties vers le haut de la montagne, je remarquai des débris de la roche calcaire, d'un gris bleuâtre, parsemé de madrépores et de vestiges de petites cochlites. A la hauteur de plus de cent toises au-dessus de la mer, on en trouve jusqu'au pied du pan de roc presque aussi élevé, qui forme la Babugan-Jaila, et porte le nom de Magarasch. Il s'était détaché de ces roches de grands blocs d'asbeste ou de trémolite. J'ai vu, dans les jardins de Bijuk-Lambat, des oliviers et des azeroliers [1] assez grands, qui paraissent avoir été greffés; l'ornithope à feuilles fermées [2] croît sur la hauteur, entre les pierres.

A Kutschuk-Lambat, il faut de nouveau quitter le rivage pour tourner deux angles saillans de la montagne, dont l'un s'appelle Butani-Kajasse. Le premier

---

[1] *Cratægus orientalis.* — [2] *Ornithopus scorpioides.*

est constitué d'une roche calcaire grise, qui paraît avoir été précipitée du pan de roc de la Jaila jusque dans la mer; ces ruines y forment plusieurs écueils, dont l'un, à cause de sa ressemblance avec un vaisseau, porte le nom de Daschkemæ; le second est composé d'une wakke tenant du trapp et mélangée de schiste noir. — L'embouchure du ruisseau de Lambat est parsemée de beaucoup de cailloux roulés d'une wakke semblable au granitelle, mais qui consiste en quartz, en spath calcaire blanc, et en horneblende très-dure, noire, et presque également disséminée dans la pâte. Cette wakke particulière perce aussi sur la montagne de l'Ajudagh. — On apperçoit distinctement, par l'ouverture que forme le ruisseau entre les montagnes voisines, une masse de roche grise éboulée, qui s'adosse au flanc de la Babugan-Jaila, et que l'on appelle Kusch-Kaja (rocher de l'aigle).

On voit sur un district, au-delà du ruisseau près de la mer, des lits de schiste dans une direction tantôt droite et tantôt ondulée. On s'éloigne ensuite de la côte en traversant le ravin, alors desséché, de Kara-Useen, profondément creusé dans le schiste brun qui coupe les couches horizontales de la roche tenant du trapp. Une montagne, qui fait saillie près de la mer, et qui se dirige au sud-est de la Babugan-Jaila, forme ici plusieurs pics isolés; la route qui passe sur la montagne de Kosteel est très-pénible; cette

montagne est formée de débris de roches précipitées, qui s'étendent jusqu'au rivage, et sont composés de lits épais et fendillés d'un gris clair : ces ruines réprésentent toutes sortes de figures bizarres, angulaires et trapézoïdes. Cette pierre très-pesante offre dans sa cassure fraîche, ainsi que la wakke dont nous avons parlé ci-dessus, des traces distinctes de schorl d'une apparence lamelleuse, parsemée de points bruns et noirs, et si mélangée de quartz, qu'elle fait feu avec le briquet. Les blocs, intérieurement traversés par une ligne bleu foncé, tombent en efflorescence, et leur surface est couverte d'une croûte blanchâtre ou jaune de rouille ; cette roche ressemble à celle que l'on trouve sur les monts Uralsk, vers les sources de l'Ural ou du Jaik, près de Werihojaizk, qui se délite en petits fragmens, comme du biscuit, et qui porte le nom vulgaire de Sucharnoi-Kamen ( biscuit de pierre ).

Après avoir dépassé ces montagnes à couches brisées, on voit succéder une couche horizontale de schiste brun mêlé d'argile et tacheté, dont les lits ondulés s'étendent jusqu'à la vallée d'Aluschta. La route, de l'Adjudagh dans le voisinage de Parthenit à Aluschta, distant de douze verstes, offre de belles plantes, et beaucoup de caronilles des jardins [1] entre autres arbustes.

---

[1] *Coronilla emerus.*

que toutes ces élévations montagneuses du globe sont l'effet du feu central et de ses explosions dans les premiers âges de la terre, lorsque la croûte, qui environnait ce brasier merveilleux, n'avait pas encore assez de solidité pour résister également à un tel agent intérieur; ce qui n'aurait pu se faire sans élever en même temps différentes couches étrangères, qui dussent se trouver perchées sur les grandes hauteurs escarpées des montagnes granitiques. Un seul exemple de cette nature prouverait qu'il peut y avoir des feux souterrains ou des foyers de volcans plus bas que le granit, ou dans l'intérieur de cette roche; mais jusqu'ici on l'a cherché en vain, quoique les foyers de plusieurs volcans éteints, qu'on a examinés de nos jours, semblent avoir été placés immédiatement sur la vieille roche.

Je tracerai ici les principales élévations de cette ancienne roche dans l'empire russe et toute l'Asie boréale, autant que j'ai pu en acquérir de connaissances certaines par mes propres yeux, ou par des relations dignes de confiance. Les observations des

---

Pierre le Grand a choisi pour soutenir le monument de son digne prédécesseur; roche dont les dimensions, de vingt-un pieds de haut sur quarante-deux de long et trente-quatre de large, ne se prêtent point à ces idées, et dont la masse solide, de trois millions deux cent mille livres, ne pourra jamais être déterrée dans aucune couche de dépôt du globe.

derniers voyageurs ont constaté que le Caucase, qui occupe l'espace entre la mer Caspienne et le Pont-Euxin, est une des plus hautes élévations de granit qui existent sur notre globe, très-régulièrement accompagnée de ces bandes schisteuses qui recouvrent toujours les côtes des grandes chaînes, ainsi que des montagnes secondaires et tertiaires qui les accompagnent, ainsi qu'il sera exposé dans la suite à l'occasion des montagnes de la Sibérie. L'on a moins de connaissances précises sur les montagnes qui forment l'enceinte méridionale de la mer Caspienne; mais, à en juger par le peu que j'en ai pu apprendre, ce sont plutôt des montagnes schisteuses et calcaires, soulevées à des hauteurs considérables par l'effet de feux souterrains, qui semblent aussi avoir formé l'Ararat (peut-être continu à cette chaîne), et qui ne sont pas encore entièrement éteints dans les montagnes de la Perse. Ce n'est qu'en passant que je parle de ces premières chaînes asiatiques, pour ne point anticiper sur les détails que nous devons en attendre de la savante plume de Guldenstældt, mon confrère. Il me sera donc permis d'être plus ample au sujet de celles que je connais par moi-même.

Une chaîne célèbre depuis long-temps, mieux reconnue de nos jours par les fréquens établissemens métalliques qu'on y a formés, et par les voyages physiques qui l'ont traversée en tout sens, c'est celle des montagnes d'Oural, que le respect des peuples

qui l'avoisinent, leur a fait appeler le centre de la terre, et que Strahlenberg donna avec raison pour limite naturelle entre l'Europe et l'Asie. Le granit et le quartz ne forment ici qu'une bande étroite, qui va en serpentant du midi au nord. Sa plus grande largeur se trouve vers les sources du Jaïk et de la Biélaïa, où elle est renforcée de quelques hautes montagnes détachées de la chaîne, par lesquelles la roche granitique s'élève au milieu de la bande schisteuse, sur-tout du côté du couchant. Elle continue de là, faiblement et en diminuant sur-tout de hauteur, jusqu'aux sources de la Toura, souvent presque interrompue, affaissée et recouverte par les couches schisteuses qui l'accompagnent; puis s'élargissant de nouveau, elle remplit de très-hautes montagnes l'espace entre les sources de la Kama et Petchora d'un côté, et les eaux qui coulent à l'orient pour se réunir dans la Tavda[1]. Enfin, elle finit en décroissant, mais

---

[1] L'abbé Chappe d'Auteroche a eu raison de contredire Ysbrand, Ides et Lange, par rapport à la hauteur excessive que ces voyageurs avaient attribuée à cette partie de monts ourals, qui passe entre Solykamsk et Verkhotourie. Il est aussi excusable d'avoir supposé la Sibérie, ou les plaines au-delà de ces montagnes, moins élevées au-dessus de celles d'Europe que Strahlenberg l'assure. Les parties boréales, par où son voyage a conduit l'observateur français, sont effectivement des plaines basses, couvertes de forêts, et très souvent marécageuses; mais il convient lui-même que le plan de la Sibérie s'élève vers le midi,

toujours hérissée de rochers, vers les bords de la mer Glaciale, où elle forme le grand cap qui est à l'ouest du golfe de la rivière Ob; puis tourne au nord-est, le long des côtes arctiques, où, par une branche maritime, elle ferme la Novaïa Zemlir, et répond enfin,

---

c'est-à-dire, vers les Alpes qui forment sa frontière; et puisque cette chaîne s'élargit et s'élève de plus en plus vers l'orient, l'élévation des plaines de la Sibérie y devient de même plus considérable, et leur pente plus rapide; ce qui justifie l'assertion de Strablemberg. Cette situation de la Sibérie en plan incliné vers la mer glaciale, son exposition aux vents de nord et de nord-est, pendant que ceux du midi sont interceptés par la grande chaîne, couverte en grande partie de neiges continuelles, et ceux de l'ouest par la chaîne ouralique, deviennent une cause plus puissante pour rendre le climat de ce pays si rude, que ne le serait l'élévation seule ou la salinité des terres, à laquelle notre abbé voudrait entièrement attribuer la rigueur des froids qui y règnent. Je citerais, en preuve de cette assertion, les environs de la fonderie de Barnaôul sur l'Ob, garantis des vents du nord par une traînée de montagnes et de forêts qui s'avancent entre le Tom et l'Ob, où toutes sortes de jardinage, même les melons et les citrouilles, viennent parfaitement bien en pleine terre, tandis qu'à deux degrés plus au sud, la pente des montagnes altaïques, exposée au nord, ne produit rien; je citerais les vallées de Sélengink et les environs de la rivière Abakan, fleuris au mois d'avril au pied des montagnes, au nord desquelles règnent les frimats et les neiges jusqu'au mois de juin. Une partie de notre Europe doit peut-être la douceur de son climat aux Alpes de la Scandinavie et de l'Ecosse, qui détournent les vents du nord, et à ce que les glaces du nord ont un débouché libre entre l'Europe et l'Amérique, pour être entraînées par les courans vers les tropiques, de sorte que les vents du nord y sont moins refroidis et moins soutenus en été. Ce sont, au

par des côtes escarpées, à la grande chaîne boréale d'Europe; laquelle, ayant parcouru toute la Scandinavie en forme de fer-à-cheval, vient remplir de rochers granitiques et d'autres montagnes les basses terres de la Finlande, et semble, d'une autre part, continuer du Cap-Nord de la Norvège, par la chaîne marine du Spitzberg, en remplissant peut-être d'îles et de brisans l'Océan arctique, pour se réunir par le pôle aux pointes boréales et orientales de l'Asie et de l'Amérique septentrionale : continuation qui devient probable par sa conformité aux lois que la nature semble observer dans la continuité des chaînes montagneuses du globe, et qui rendrait très-chimériques toutes les tentatives des peuples commerçans de l'Europe, pour pénétrer par le pôle à la Chine et au Japon.

Vers le midi, la chaîne ouralique va de l'endroit

---

contraire, ces glaces, renfermées par le Cap-Nord et le Spitzberg, qui influent déjà sur le climat de la Russie boréale. Les déserts d'Astracan semblent, par opposition, devoir l'intensité de leur été, qui y favorise jusqu'aux plantes propres à la Perse et à la Syrie, à son exposition aux vents du sud et de sud-est, et aux terres élevées qui les couvrent au nord. Ce n'est aussi précisément que les vents de nord-est et de sud-ouest, réfléchis par les montagnes d'Oural et le Caucase, qui y font régner les plus fortes gelées en hiver, et qui amènent la fraîcheur en été. Je ne vois rien en tout cela qui dût nous faire recourir au feu central, si peu énergique d'ailleurs, que le profond de la mer n'en a pu être réchauffé au degré que l'est sa surface, comme les observations thermométriques, faites à différentes profondeurs, en font foi.

où j'ai placé sa principale force, en diminuant jusqu'au-delà du Jaïk, pour se distribuer en petites traînées de montagnes schisteuses et de collines de l'ordre secondaire, qui se répandent entre l'est et l'ouest vers la Russie méridionale, les environs du lac Aral et les branches occidentales de la grande chaîne altaïque.

Je passe à l'idée générale de cette dernière chaîne, laquelle fait partie d'un des plus puissans systêmes de montagnes qui aient été reconnus sur notre planète. La grande chaîne qui borde au midi toute la Sibérie, depuis l'Irtich jusqu'à l'Océan oriental, ou la partie boréale de la grande mer, n'est qu'une des branches de ce grand systême dont je donnerai l'esquisse, d'après les connaissances que j'ai pu m'en procurer, bien différente de ce qu'on en a débité jusqu'ici. Je commencerai par remarquer que les montagnes de notre globe ne sont pas toutes distribuées par chaînes tournées en différentes directions, et, selon Bourguet, ordinairement dans le sens de la méridienne ou de l'équateur, croisées ou cohérentes en forme de crosse, de réseau, ou de côtes réunies à une épine commune. Toutes ces idées, dont la dernière est la plus familière aux minéralogistes suédois, sont encore calquées sur la constitution des pays où elles ont pris naissance, sans être adaptées au plan général de la nature. Il y a des systêmes de montagnes dont les branches ou chaînes vont se réunir à un ou plusieurs centres

rassemblés, ou quelque plateau commun, qui maîtrise toutes ces chaînes en hauteur effective. Tel semble être ce grand assemblage de montagnes dont les rayons parcourent tout l'intérieur du continent de l'Asie, en différens sens, et qui en ont été le premier terrain habitable. La forme du continent de l'Afrique semble indiquer un arrangement différent de montagnes; mais l'intérieur de cette partie du monde est trop peu connu pour pouvoir en juger avec certitude.

Pour trouver la plus grande élévation effective de l'Asie, le moyen le plus sûr et le plus ordinairement employé est de remonter le cours des grandes rivières qui se jettent dans les mers opposées, et de rechercher leurs premières sources. L'Inde et le Gange, qui vont mêler leurs eaux à l'Océan indien, et le Ghôango qui, traversant la Chine, se jette dans l'Océan oriental, prennent leurs principales sources dans les effroyables groupes de montagnes au nord des Indes, dont le Thibet et le royaume de Cachemire sont hérissés, et qui ont été célébrés par tous les voyageurs. C'est donc là le terrain le plus élevé à l'égard de toute l'Asie méridionale: c'est de là que tous ces heureux climats penchent vers le tropique, et reçoivent l'influence de la zone torride par les vents du midi. C'est de là que partent les chaînes de montagnes qui parcourent la Perse vers l'occident, les deux presqu'îles de l'Inde au sud, et la Chine vers l'orient. C'est dans les vallées du midi de cet ancien pays qu'on doit chercher la

première patrie de notre espèce, sur-tout de la race des hommes blancs[1], qui ont été de là peupler en foule les heureuses contrées de la Chine, de la Perse, et sur-tout de l'Inde, où, de l'aveu de tout le monde,

---

[1] Quoi qu'en dise M. de Pauw, la race des nègres n'est pas un produit si facile du climat que lui et d'autres se l'imaginent. Les Portugais, noircis en Afrique, de l'abbé Demanet, ne sont pas encore clairement prouvés, et pourraient bien devoir leur origine à l'incontinence physique de ces colons, et au mélange de leurs femmes avec les nègres du pays. Le sperme noir des nègres n'est pas mieux constaté, et l'éthiops animal, dont cet auteur parle tant, n'est qu'une qualité occulte, et point une explication : aussi devrait-il être depuis long-temps détruit dans les nègres des îles australes et de la nouvelle Guinée, qui acquièrent souvent une laine roussâtre, sans changer de couleur quant à la peau. Les Maures, qui habitent depuis tant de siècles un climat plus ardent que mainte peuplade de nègres, conservent toujours les caractères d'une autre race d'hommes. Et, comme l'Afrique n'est jointe à l'Asie par aucune chaîne de montagnes bien élevées et tout-à-fait continues, ces continens devaient, lors de la plus grande élévation des mers, dans les premiers âges du monde, former deux îles tout-à-fait séparées, dont la race noire peuplait l'une, transformée sous la zone torride par des influences qui agissent depuis une très-haute antiquité. Il n'est point nécessaire de recourir ici à une mésalliance de l'espèce humaine, comme il semble qu'en est arrivée une, pour produire les montagnards longimanes ou quimos du Madagascar. On pourrait avancer que la race des hommes noirs forme la tige primitive de l'espèce, et la blanche n'être qu'une dégénération, puisque les animaux et oiseaux noirs changent souvent au blanc, et presque jamais les blancs au noir. Mais la production des nègres blancs, tandis qu'il ne naît point de noirs, mais bien une espèce d'albinos et quelques sujets tachetés, de parens blancs,

habitent les nations les plus anciennement cultivées de l'univers, et où peut-être l'on doit chercher les racines des langues primitives de l'Asie et de l'Europe. Le Thibet même, la plus haute contrée de l'Asie,

---

prouveraient contre cette opinion. D'ailleurs, les oiseaux de couleurs claires, mais bigarrées, varient de même au noir, et il naît de véritables nègres parmi les lièvres du nord et les isatis, dont la robe incline cependant au blanc, tellement que la plupart de ces animaux blanchissent en hiver. Je ne puis m'empêcher de faire remarquer ici que tous les animaux qui sont devenus domestiques, dans le nord aussi bien que dans le midi, se trouvent originairement sauvages dans le milieu tempéré de l'Asie, à l'exception du dromadaire, dont les deux races ne viennent bien qu'en Afrique, et se familiarisent difficilement avec le climat d'Asie. La patrie primitive du taureau sauvage, du buffle, du mouflon (qui a produit nos brebis), de la chèvre à bézoard, et du bouc étain, qui se sont mêlés pour produire la race féconde de nos chèvres domestiques, est dans les chaînes montagneuses qui occupent le milieu de l'Asie et une partie de l'Europe. Le renne abonde, et sert de bétail dans les hautes montagnes qui bordent la Sibérie, et qui remplissent son exrémité orientale; il se trouve aussi dans la chaîne ouralique jusqu'au cinquante-sixième degré, d'où il a été peupler les terres arctiques. Le chameau à deux bosses subsiste sauvage dans les grands déserts, entre le Thibet et la Chine. Le sanglier occupe les forêts et les marais de toute l'Asie tempérée. L'on connaît assez le chat sauvage dont la race domestique est issue. Enfin, la tige principale du chien domestique dérive très-certainement du chakal, naturellement peu craintif de l'homme, susceptible d'attachement, et même, selon Chardin, d'instruction, et sympathisant avec le chien berger, ainsi que nous l'avons vu dans celui qui fut amené de Perse, il y a deux ans. Je ne crois pourtant point que la race de nos chiens soit pure; mais je la

dont les habitans se disent issus d'une race de singes aborigènes, auxquels d'ailleurs ils portent quelque ressemblance, n'a été, selon leurs traditions, policé que par des instituteurs venus de l'Inde, et n'en était

---

suppose croisée de temps immémorial avec le loup ordinaire, le renard et peut-être l'hyène même, d'où nous est venue cette immense variété dans les formes et la grandeur des chiens : la plus grande variété, venue de l'Inde du temps d'Alexandre, étant probablement le produit de l'hiène. Le chakal, qui est d'une taille moyenne entre ces espèces voisines, devint, dans l'état domestique, d'autant plus propre à s'accoupler et à produire avec des individus apprivoisés des autres espèces. Il n'est pas douteux qu'une telle production ne puisse avoir lieu, puisque, sous des circonstances favorables, le chien, tel qu'il est aujourd'hui, a produit avec le loup en Angleterre ( Voyez Pennant, *Synops.*, p. 144. ), et avec le renard en Meklembourg ( Voyez Zimmermann, *Specim. Zoologiæ geographicæ*, p. 471 ), pour ne rien dire des chiens-loups des anciens, etc. Tous ces animaux assujétis à l'homme, étant originaires de l'Asie tempérée, semblent prouver que le plateau de ce continent était aussi la première patrie du dernier. Le hasard peut avoir transféré notre race en Afrique, dans un âge où les plateaux de ce continent étaient encore séparés de l'Asie par de grands intervalles de mer ; et ce nouveau séjour étant tout entier sous la zone torride, l'influence d'un climat aussi brûlant, pendant une suite de siècles, dut bien faire changer de complexion à ces hommes transplantés. Tandis qu'en Amérique, où d'ailleurs l'espèce humaine semble moins anciennement établie, des situations tout aussi ardentes n'ont pu produire autant d'effet, par la raison, peut-être, que les hommes, y trouvant une chaîne étendue du midi au nord, pouvaient successivement changer de climats, ou mêler leurs races nées en différentes latitudes, et par là tempérer l'effet de la zone torride.

peut-être qu'une colonie échappée dans les premiers âges de la vie sauvage, ainsi que la plupart des peuples de l'Asie, les colonies de l'Europe et des habitans de tant d'îles au midi de l'Asie.

De l'autre côté, en recherchant l'origine des grands fleuves qui traversent la Sibérie, pour mêler leurs eaux à la mer arctique; des rivières qui se réunissent à l'Amour, pour se rendre à la partie boréale de la grande mer; et des eaux qui découlent à l'occident, vers les grands bassins du désert de la Tartarie, dont le lac Aral est le plus considérable; on rencontre au-dessus des sources de ces fleuves, la suite des montagnes Altaïques. Tous les Asiatiques nomades conviennent que la partie la plus élevée des Alpes de l'Asie septentrionale est à la montagne appelée Bogdo (souveraine), qui faisait la séparation naturelle entre les hordes ennemies des Calmouks et des Mongols. De cette montagne, dont les pics s'élèvent fort au-dessus des neiges et de toutes les autres montagnes de l'Asie boréale, partent deux grandes et deux moyennes chaînes, comme d'un centre commun. Celle qui va au sud sous le nom de Moussart, se réunit aux montagnes du Thibet; une moindre chaîne, qui porte le nom d'Alak[1], va à l'occident se distribuer entre le

[1] Alak-Oûlà selon les Calmouks, Ala-Taoû d'après les Tartares, signifie montagne ou chaîne bigarrée, nom qui est dû à l'apparence

désert des Tartares indépendans et la Boukharie; communique, par des chaînes secondaires, avec les extrémités des monts Ourals et la grande montagne Ouloûtaoû, qui occupe le milieu de la Tartarie déserte, et se perd enfin vers les montagnes de la Perse. Une troisième chaîne, sous le nom de Khanghai, va droit à l'orient, entre le pays d'Otoûs ou de Barkol et la Mongalie; remplit celle-ci de rochers et de hautes montagnes; sépare, sous le nom changé de Kinghan, les eaux de l'Amour d'avec celles du Ghôango ou fleuve jaune; et finit enfin par la chaîne détournée, qui forme la Corée, et par les brisans et les îles situées vers le Japon.

La quatrième chaîne enfin, ou la continuation principale, est celle qu'on connaît proprement sous le nom d'Altaï, et qui forme la frontière de la Sibérie depuis l'Irtich jusqu'au fleuve Amour. Sa plus grande élévation est située hors de la domination russe; elle va d'abord, depuis la haute montagne de Bogdo, passer au-dessus des sources de l'Irtich, et s'avance par un angle tout rempli de montagnes de neige extrêmement rapides, et rompues entre l'Irtich et l'Ob, où les montagnes schisteuses du second ordre qui l'environnent, et qui y sont en quelques endroits

---

qu'elle présente par ses montagnes entrecoupées de vallées profondes et nombreuses.

percées par des élévations du granit, forment le département des mines le plus important de l'empire russe, qui fournit aujourd'hui des richesses immenses en argent aurifère, qui en promet de plus grandes pour l'avenir, et qui sera inépuisable pour les mines de cuivre, quand on voudra les exploiter. D'ici, la grande chaîne va toucher au lac Téletskoi ou Altâyn-Kôul, d'où le fleuve Ob prend sa source par le confluent de plusieurs rivières et torrens ; elle semble ensuite s'éloigner pour embrasser et réunir les grandes rivières qui composent le Jénisséi, toutes enclavées dans ces hautes montagnes, qui y prennent le nom Saïanes, et continuent, sans la moindre interruption, vers le lac Baïkal. Quoique ce premier rang de montagnes granitiques dont je viens de rapporter la suite, et qui forment les limites naturelles de la domination russe, soit extrêmement élevé, même au point que la cime et la croupe de quelques-unes s'élèvent jusqu'à la région des neiges, l'on voit cependant, par le cours des rivières qui composent le Jéniséï et le Sélenga, que le plan général du terrain va en haussant au-delà de cette chaîne; et il se trouve effectivement au-dessus des sources de ces rivières, outre l'élévation générale du terrain, une chaîne plus haute, parallèle à la première, qui provient de la réunion d'une branche principale du Khanghai, et vient en partie se jeter entre les sources du Tchikoï et des fleuves qui forment le système de l'Amour;

d'où elle produit, en s'unissant à l'épanchement de la première branche qui environne tout le système en lac Baïkal, la dernière continuation de cette puissante chaîne qui parcourt l'extrémité orientale de l'Asie, et dont nous dirons un mot, après avoir considéré l'espace qui se trouve entre les grandes chaînes que nous venons d'exposer, et les hautes Alpes du Thibet.

Par les rapports des voyageurs, sur-tout de ceux qui ont souvent accompagné les caravanes russes destinées pour Pékin, il est hors de doute que cet immense désert, qui s'étend depuis les confins du Thibet jusqu'aux frontières de Netchinsck, sous le nom de *Gobée* ou de *Cha-mo*, n'est véritablement qu'un plateau des plus élevés, auquel nous ne connaissons que la seule plaine de Quito de comparable[1].

---

[1] L'Afrique doit avoir à son centre des contrées tout aussi élevées, entourées et croisées de montagnes, qui ont dû servir, comme ces plateaux de l'Asie et de l'Amérique, de pépinière à la création organique. Aussi trouve-t-on une infinité d'espèces d'animaux toutes particulières à l'Afrique, et qui ne sont point encore répandues en Asie, par les mêmes climats, *et vice versâ*.

Les voyageurs qui ont parcouru les provinces du Poitou, de l'Anjou, de la Touraine, du Maine, de la Bretagne, et de partie de la Normandie, ont dû s'appercevoir que la Bretagne entière, depuis la Loire, partie de la Normandie touchant à la Bretagne, comprenant Mortain, Argentan, Lisieux, Bayeux, Cherbourg, et le pays que ces contrées renferment, étaient un sommet dont la roche est un granit. Aussi on

Une grande partie des plaines de la Mongalie, entre la chaîne Altaïque et celle que j'ai nommée Khanghai, de même que les petites plaines ou vallées qui se trouvent au milieu de ces chaînes en différens endroits, sont à peu près à la même élévation au-dessus du niveau de la mer et des plaines. Ceux qui font le voyage de Pékin, voient sensiblement le pays s'élever depuis la frontière de Selinginsk, dont le

---

remarquera un promontoire Gobée dans la Bretagne, *Promontium Gobœum;* c'est la portion de cette province la plus avancée vers le couchant de la mer. Ce nom lui viendrait-il des sables ? L'on sait qu'en 1666 il y avait six lieues de pays, habité actuellement, enterré dans le sable près de Saint-Pol-de-Léon, dont on voit encore quelques pointes de rochers et quelques cheminées qui sortent de cette mer de sable. *Hist. de l'Acad., an* 1722. Le mot *go*, en celtique, signifie élévation. Si on jette les yeux sur la Carte physique de la France, publiée en 1770 par M. Buache, on sera convaincu que la Bretagne et une partie de la Normandie ont autrefois formé une île de roche granitique, puisque partie du Poitou, le pays Nantais, la Touraine, le Maine, partie de la Normandie jusqu'à Rouen, sont remplis, comme l'avait remarqué Palissy, de productions de la mer : les embouchures de la Loire et de la Seine formaient deux détroits; le milieu de la France était une mer. Cela doit nous faire regretter la perte d'une carte de la Bretagne, en vélin, dressée par Jean Jolivet, du commandement de François I.er, qui était, le siècle dernier, chez un M. de Julien, où Peyresc l'examina, ainsi que celle que le bon Palissy avait faite des îles de la Saintonge. (Voyez ses œuvres, nouvelle édition, et même les anciens minéralogistes, chez Ruault.) M. Bailly cite avec éloge cette brochure. (Voyez *Lettres sur l'Atlantide.*)

territoire est déjà fort haut, jusqu'à la montagne Khanoula; on trouve alors les pentes fort roides à surmonter, et l'on entre enfin, presque sans descendre, dans la vaste plaine de la Gobée, où l'on ne trouve plus qu'un sol uni sans arbres, avec des collines peu sensibles, quelques lacs salés, et très-peu de sources qui se perdent dans le gravier, jusqu'à ce qu'on descende, par des gorges de montagnes et des pentes fort rapides, vers la grande muraille, d'où tout le pays s'incline encore sensiblement jusqu'aux plaines de Pékin. C'est aussi sur de semblables plaines élevées, couvertes de gravier et de cailloux, parmi lesquels il se trouve de belles pierres colorées; c'est sur de telles plaines, qui vraisemblablement sont nées par la dégradation et l'affaissement de la vieille roche, que sont situés les grands lacs de Balkhache, de Lop, et le Kokonôur, ainsi qu'une infinité de réservoirs plus petits, qui concentrent quelques ruisseaux des montagnes qui les environnent, et empêchent la décharge de leurs eaux.

L'étonnante élévation de tous ces déserts n'est pas seulement prouvée par la gradation des chaînes de montagnes qui environnent tout le milieu de l'Asie, d'où découlent les grands fleuves distribués par ce continent bien au-dessous desdites plaines, quoique assez au-dessus du niveau des mers pour déterminer leur long cours par la pente du continent; elle l'est encore par les observations barométriques des

missionnaires jésuites, et autres voyageurs qui s'y sont trouvés, ainsi que par le froid qui y règne, même en été, sous une situation si heureuse. D'ailleurs, toutes les plus basses vallées des montagnes qui forment, pour ainsi dire, les bords et les gradins de cette immense hauteur, démontrent l'élévation de leur position, par des arbrisseaux rabougris et rampans, et par leurs autres productions végétales. Il n'est que trop connu, pour que j'aie besoin de le répéter, que les plantes alpines d'Europe croissent en Sibérie, dans les plaines et vallées, par-tout où l'on approche de la grande chaîne. Une circonstance plus remarquable encore, est que ce n'est qu'aux environs de la chaîne Altaïque que commencent les belles plaines et les beaux arbustes particuliers à la Sibérie, et tant recherchés des connaisseurs étrangers. Plusieurs animaux, ennemis des plaines, et par conséquent moins enclins à se répandre, comme le buffle à queue de cheval, le tigre, la zibeline, le putois roux, le portemusc, le lapreau de roche, etc., sont restés dans ce centre montagneux de l'Asie. Ce n'est point dans ces pays élevés qu'il faut chercher des preuves de l'assertion du philosophe Bourguet, renouvelée par Buffon, sur les angles correspondans des montagnes, qui d'ailleurs souffre bien des exceptions dans les chaînes granitiques, et même souvent dans les montagnes des ordres secondaires.

Voilà donc une grande étendue de pays croisés de

montagnes qui se trouvent infiniment au-dessus des plaines du continent, située sous des parallèles assez variés pour que les productions du nord et du midi y aient pu trouver, dans les premiers âges du monde, les sites propres pour leur végétation ou pour leur vie. Si l'on suppose ( comme il n'y a pas lieu d'en douter raisonnablement ), que le niveau des mers était anciennement assez élevé pour couvrir les couches horizontales des continens, que nous trouvons aujourd'hui remplies de productions marines, le centre de l'Asie aura donc formé une grande île entourée de montagnes, et formant autant de grands caps et de chaînes marines, qu'il part de branches montagneuses de son centre. En supposant de plus, qu'au commencement ce plateau n'eût été que de granit tout nud, la décomposition que cette roche éprouve journellement par les influences météoriques, devait bientôt produire des amas de gravier [1], de roche pourrie et

[1] Il est difficile à croire qu'aucun sable ait jamais été produit par une précipitation des eaux de la mer, ainsi que quelques modernes, et surtout M. le chevalier de Linné l'ont soutenu. Je suis entièrement du sentiment des anciens, que tout sable doit son origine à la décomposition spontanée des pierres, mais sur-tout du granit. L'énorme quantité de cette matière sur notre globe répond assez à l'universalité probable du granit dans son intérieur; et, certainement, les couches de sables et de grès, profondes et très-anciennes, ne peuvent être dérivées que de la décomposition du granit dans les premiers âges. Le granit formant

de limon, qu'on voit dans les Alpes être extrêmement fertiles pour la production de toutes sortes de végétaux.

La chaîne, que nous avons dit s'insinuer entre les origines des fleuves Onon et Ingoda, et celles du

---

une grande partie du fond de la mer, doit continuellement y subir une décomposition d'autant plus facile à la faveur des sels qu'elle tient en dissolution; ce qui approfondit naturellement les bassins de l'Océan, en le rendant la source la plus féconde des sables que les flots amènent vers les côtes, et que les vents distribuent dans les terres. Le P. Frisi, qui prend les cailloux roulés, le gravier et le sable, pour ingrédiens primordiaux de notre sphère, parce que le froissement de différentes pierres dans ses expériences ne lui a jamais donné de produits qui leur ressemblent, n'a pas pensé à cette décomposition naturelle de la plupart des granits. Chaque ravin, ou lit de rivière semé de cailloux roulés, devait le convaincre de l'action des eaux sur les pierres détachées. Les grands sables méditerranés de la Numidie et de la Tartarie, qu'il allègue en preuves contre l'origine marine du sable, ont été en partie couverts par la mer, ainsi que je l'ai prouvé dans le troisième volume de mes voyages, à l'égard de la bande sablonneuse qui occupe le milieu du désert entre le Volga et le Jaïk. La décomposition des montagnes granitiques et spatheuses du Sélinginsk, dont dérivent les sables des environs de Sélinga, sont une preuve de la naissance de cette matière dans les lieux méditerranés, que j'ai exposée dans le même volume. La chaine granitique de la Sibérie semble même, à cause de la facilité de sa roche à se détruire, avoir beaucoup perdu de sa hauteur, vis-à-vis du Caucase et des Alpes d'Europe. Presque toutes les montagnes granitiques de la Sibérie semblent composées de masses, pour ainsi dire entassées, arrondies par la défaillance, et qui présenteraient aux peintres et aux poètes les plus belles scènes des

Tchikoï, et qui est accompagnée de fort hautes montagnes, continue sans interruption au nord-est; et, séparant les eaux de l'Amour d'avec celles du Léna et du lac Baïkal, elle jette une branche de montagnes, la plupart schisteuses, le long du fleuve Olekma, qui

---

travaux des géans de l'antiquité, entassant des montagnes pour donner assaut aux cieux; ce sont des masses granitiques ainsi détachées, qui ont paru merveilleuses à Bourguet (p. 245). Buffon (*Hist. Nat.*, *t. II*, *p. 1.*) donne l'explication de l'origine de ces masses de roche vive ou de granit, qu'on voit éparses sur les plus hautes montagnes, en les faisant naître dans des lits de sable, que les eaux ont par la suite entraîné, sans entamer la partie métamorphosée en roc. Comment ce naturaliste ingénieux, s'il a fait cette observation par lui-même, n'apperçut-il pas que ces noyaux de roche, qui forment le sommet et les pointes saillantes des montagnes, sont eux-mêmes la source du sable qu'ils produisent à leurs bases et à leurs surfaces en se météorisant? Il observe lui-même que dans le granit et dans le grès il ne se trouve point de coquilles, quoiqu'il y en ait dans les sables, dont il croit que ces roches tirent leur origine (vol. 1, p. 406). Au lieu de reconnaître en cela une preuve que ce n'est pas le granit qui naît du sable, mais que celui-ci est une décomposition postérieure au premier, il suppose que le sable ne saurait se pétrifier qu'autant qu'il est pur. Le célèbre Wallérius (*Minéral.*, *t. I*, *p.* 426) convient que le sable contient tous les élémens du granit: le quartz, le feld-spath, le mica. Il observe très-judicieusement que les immenses masses de granit ne sauraient devoir leur origine au sable. La décomposition du granit est sûrement avancée par un principe salin, sur-tout dans celui de Finlande et de Sibérie. La salure des eaux et du sol, dans tous les plateaux de l'Asie, ne peut être attribuée qu'à ce principe du granit, qui peut aussi avoir contribué à la première salure des mers.

traverse le Léna, au-dessus de la ville de Jakoutk, et continue entre les deux Tougouska, jusqu'au Jéniséï, où elle se perd dans les plaines marécageuses et couvertes de forêts, qui occupent tout l'espace entre ces chaînes ouraliques. Plus loin, la chaîne principale, très-hérissée de rochers, s'approche des côtes d'Okhotk, qu'elle côtoie de fort près, en passant sur les sources des rivières Oûth, Aldan et Maïa, et finit en se distribuant par branches, qui se rangent entre les fleuves les plus orientaux de la mer Glaciale, outre deux branches principales, dont l'une tourne au sud, parcourt tout le Kamtchatka, en s'unissant à la grande chaîne marine des îles Kouriles, vers le Japon, et donne à cette presqu'île des côtes escarpées à l'est, qui correspondent à une autre chaîne marine, formée par les îles nouvellement découvertes; qui se signale, ainsi que la première et le Kamtchatka même, par des volcans très-puissans et de fréquens vestiges du feu souterrain, dont on ne voit presque plus de traces dans les montagnes méditerranées de la Sibérie [1].

---

[1] Je parle de ces traces évidentes de volcans, où l'on distingue les cratères, les laves, les pierres ponces, etc., telles qu'on en découvre en différentes parties de l'Europe. Cela ne m'empêche point de croire que toute la bande schisteuse et métallique de la Sibérie ait senti les effets de volcans, dont le temps peut avoir détruit les traces évidentes. Les hautes montagnes de Pouddingues ou Breccia qui composent une grande partie de la côte septentrionale de ce gouffre que forme

L'autre branche principale fournit le grand cap des Tchouktchi, avec ses promontoires et côtes brisées, qui correspondent par les îles dites de Saint-Adrien, à une chaîne qui se termine à sa pointe opposée de l'Amérique, et dont la direction parallèle, autant qu'on en est instruit, au gissement de la côte de ce continent, c'est-à-dire, tirant du nord-est au sud-est, détruit jusqu'à la vraisemblance des découvertes paradoxes, connues sous les noms de Fouca et de Fonte[1].

---

aujourd'hui le lac Baïkal, peut-être aussi le terrain des mines d'or aux environs d'Ekathérinbourg, indiquent de semblables efforts de la nature, et portent en même-temps le caractère de la plus haute antiquité. Peut-être parviendra-t-on à découvrir en d'autres endroits de la Sibérie quelques vestiges plus récens et plus reconnaissables d'anciens volcans. Stalemberg a parlé de pierres ponces qui devaient se trouver aux environs de Jéniséi ; mais les scories des travaux des anciens mineurs lui en ont imposé. J'ai cherché en vain les traces de volcans, le long de cette rivière, sur-tout aux environs de la montagne où j'ai découvert cette masse de fer naturellement malléable, intimément mêlé et comme paîtri d'une matière vitreuse, jaune et transparente, qui est déposée dans le cabinet de l'Académie, et dont la production devient problématique, 1.° par sa grandeur et son poids qui est de plus de seize cents livres ; 2.° par la pureté et la ductilité du fer qu'elle contient, son alliage intime avec la matière vitreuse ; et 3.° une écorce qui est de la nature des mines de fer, et qui semble avoir revêtu toute la masse.

[1] Pour faire place à ces prétendues découvertes, M. Buache fait tourner les chaînes des montagnes de l'Amérique d'une manière contraire à la vraisemblance, et dont il y a très-peu d'exemples sur toute la surface du globe.

Il est pourtant certain que, malgré cette correspondance des pointes septentrionales, la distance, entre les deux continens, est un peu plus considérable qu'on ne l'avait supposée, quoique bien moins de ce que desireraient les partisans de la navigation au nord-est.

J'ai déjà dit que la bande des montagnes primitives, schisteuses, hétérogènes, qui, par toute la terre, accompagne les chaînes granitiques, et comprend les roches quartzeuzes et talqueuses mixtes, trapézoïdes, serpentines, le schiste corné, les roches spathiques et cornées, les grès purs, le porphyre et le jaspe, tous rocs fêlés en couches, ou presque perpendiculaires, ou du moins très-rapidement inclinées ( les plus favorables à la filtration des eaux ), semble, aussi bien que le granit, antérieure à la création organisée. Une raison très-forte pour appuyer cette supposition, c'est que la plupart de ces roches, quoique lamelleuses, en façon d'ardoises, n'ont jamais produit aux curieux la moindre trace de pétrification, ou empreintes de corps organisés. S'il s'en est trouvé, c'est apparemment dans des fentes de ces roches, où ces corps ont été apportés par un déluge, et encastrées après dans une matière infiltrée, de même qu'on a trouvé des restes d'éléphans dans le filon de la mine d'argent de Schlangenberg. Les caractères par lesquels plusieurs de ces roches semblent avoir souffert des effets d'un feu très-violent, les puissantes veines et

amas des minéraux, les plus riches qui se trouvent, principalement dans la bande qui en est composée; leur position immédiate sur le granit, et même le passage par lequel on voit, souvent en grand, changer le granit en une des autres espèces; tout cela indique une origine bien plus ancienne, et des causes bien différentes de celles qui ont produit les montagnes secondaires.

On entrevoit de certaines lois à l'égard de l'arrangement respectif de cet ordre secondaire d'anciennes roches, par tous les systêmes de montagnes qui appartiennent à l'empire russe. La chaîne ouralique, par exemple, a du côté de l'orient, sur toute sa longueur, une très-grande abondance de schistes cornés, serpentins et talqueux, riches en filons de cuivre, qui forment le principal accompagnement du granit, et en jaspes de diverses couleurs, plus extérieurs et souvent comme entrelacés avec les premiers, mais formant des suites de montagnes entières, et occupant de très-grands espaces. De ce même côté, il y paraît beaucoup de quartz en grandes roches toutes pures, tant dans la principale chaîne que dans le noyau des montagnes de jaspe, et jusque dans la plaine. Les marbres spatheux et veinés percent en beaucoup d'endroits. La plupart de ces espèces ne paraissent point du tout à la lisière occidentale de la chaîne, qui n'est presque que de roche mélangée, de grès solide, de schistes argileux, alumineux,

phlogistiques, etc. Les filons des mines d'or mêlées, les riches mines de cuivre en veines et chambrées, les mines de fer et d'aimant, par amas et montagnes entières, sont l'apanage de la bande schisteuse orientale; tandis que l'occidentale n'a pour elle que des mines de fer, de dépôts, et se montre généralement très-pauvre en métaux. Le granit de la chaîne qui borde la Sibérie, est recouvert, du côté que nous connaissons, de roches cornées de la nature des pierres à fusil, quelquefois tendant à la nature d'un grès fin, et de schistes très-métallifères, de différentes compositions. Le jaspe n'y est qu'en filons ou plans obliques; ce qui est très-rare pour la chaîne ouralique, et s'observe dans la plus grande partie de la Sibérie, à l'exception de cette partie de sa chaîne qui passe près de la mer d'Okhotsk, où le jaspe forme de rechef des suites de montagnes, ainsi que nous venons de le dire des monts Ourals; mais comme cette roche tient ici le côté méridional de la chaîne sibérienne, et que nous ne lui connaissons point ce côté, sur le reste de sa longueur il se pourrait que le jaspe y fût tout aussi abondant. Il faudrait, au reste, bien plus de fouilles et d'observations pour établir quelque chose de certain sur l'ordre respectif qu'observent ces roches.

Nous pourrons parler plus décisivement sur les montagnes secondaires et tertiaires de l'empire; et c'est de celles-là, de la nature, de l'arrangement et

du contenu de leurs couches, des grandes inégalités et de la forme du continent d'Europe et d'Asie, que l'on peut tirer avec plus de confiance quelques lumières sur les changemens arrivés aux terres habitables. Ces deux ordres de montagnes présentent la chronique de notre globe, la plus ancienne, la moins sujette aux falsifications, et en même temps plus lisible que le caractère des chaînes primitives; ce sont les archives de la nature, antérieures aux lettres et aux traditions les plus reculées, qu'il était réservé à notre siècle observateur de fouiller, de commenter et de mettre au jour, mais que plusieurs siècles après le nôtre n'épuiseront pas.

Dans toute l'étendue des vastes dominations russes, aussi bien que dans l'Europe entière, les observateurs attentifs ont remarqué que, généralement, la bande schisteuse des grandes chaînes se trouve immédiatement recouverte ou cotée par la bande calcaire. Celle-ci forme deux ordres de montagnes, très-différentes par la hauteur, la situation de leurs couches et la composition de la pierre calcaire qui les compose; différence qui est très-évidente dans cette bande calcaire, qui forme la lisière occidentale de toute la chaîne ouralique, et dont le plan s'étend par tout le plat pays de la Russie. L'on observerait la même chose à l'orient de la chaîne, et dans toute l'étendue de la Sibérie, si les couches calcaires horizontales n'y étaient recouvertes par les dépôts postérieurs, de façon qu'il

ne paraît à la surface que les parties les plus saillantes de la bande[1]; et si ce pays n'était trop nouvellement cultivé et trop peu exploité par des fouilles et autres opérations, que des hommes industrieux ont pratiquées dans les pays anciennement habités. Ce que je vais exposer sur les deux ordres de montagnes calcaires se rapportera donc principalement à celles qui sont à l'occident de la chaîne ouralique.

---

[1] Ceci donne en même temps l'explication pourquoi les pétrifications marines sont si rares par toutes les plaines de la Sibérie, et ne se trouvent abondamment que vers les côtes de la mer Glaciale, où les couches horizontales calcaires et glaiseuses sont à découvert; pourquoi l'on ne trouve point de craie en Sibérie, et par quelle raison les pierres à fusil, si communes en Russie et en Europe, y sont d'une rareté extrême. Bien des observations m'ont convaincu que ces dernières sont un produit de l'argile qui se trouve prise dans les lits calcaires ou ferrugineux. J'ai, entre autres, trouvé des masses de pierres à fusil toutes criblées de canaux, qu'on ne saurait méconnaître pour être faits par les larves de la mouche éphémère. J'ai vu, en quelques endroits, toutes les gradations d'argile noire, durcie jusqu'à la nature de pierre à fusil. J'ai des masses de ces pétrifications appelées fongites, très-communes chez nous, dans les champs semés de cette pierre, et qui sont une espèce de millepore sphéroïde, dont l'extérieur se trouve parfaitement agatisé, tandis que tout l'intérieur est friable et calcaire. Ces fongites agatisés peuvent se tailler en plaques, à points transparens, ou même criblés de petits pores. Quelques pierres à fusil d'Europe, qui se détruisent à l'air et acquièrent un enduit crétacé, dérivent probablement d'une argile calcaire. On n'en trouve, en Russie, de semblables, que dans les montagnes crétacées de la Russie méridionale.

Ce côté de ladite chaîne consiste sur cinquante à cent verstes de largeur, de roche calcaire solide, d'un grain uni, qui tantôt ne contient aucune trace de productions marines, tantôt n'en conserve que des empreintes aussi légères qu'éparses. Cette roche s'élève en montagnes d'une hauteur très-considérable, irrégulières, rapides et coupées de vallons escarpés. Ses couches, généralement épaisses, ne sont point de niveau, mais très-inclinées à l'horizon, parallèles pour la plupart à la direction de la chaîne, qui est aussi ordinairement celle de la bande schisteuse; au lieu que, du côté de l'orient, les couches calcaires sont au sens de la chaîne, en direction plus ou moins approchée de l'angle droit. L'on trouve, dans ces hautes montagnes calcaires, de fréquentes grottes et cavernes très-remarquables, tant par leur grandeur que par les belles congélations et cristallisations stalactiques dont elles s'ornent. Quelques-unes de ces grottes ne peuvent être attribuées qu'à quelque bouleversement des couches; d'autres semblent devoir leur origine à l'écoulement des sources souterraines qui ont amolli, rongé et charrié une partie de la roche qui en était susceptible.

En s'éloignant de la chaîne, on voit les couches calcaires s'aplanir assez rapidement, prendre une position horizontale, et devenir abondantes en toutes sortes de coquillages, de madrépores et d'autres dépouilles marines. Telles on les voit par-tout dans les

vallées les plus basses qui se trouvent aux pieds des montagnes (comme aux environs de la rivière d'Oufa); telles aussi elles occupent toute l'étendue de la grande Russie, tant en collines qu'en plat pays: solides, tantôt comme semées de productions marines; tantôt toutes composées de coquilles et madrépores brisés, et de ce gravier calcaire qui se trouve toujours sur les parages où la mer abonde en pareilles productions; tantôt, enfin, dissoutes en craie et en marne, et souvent entremêlées de couches de gravier et de cailloux roulés.

Aussitôt que des marais de l'Ingrie, qui forment vers la Baltique une espèce de golfe en basses terres, l'on commence à monter le terrain élevé de la Russie, dont la pente fait ce qu'on appelle communément les montagnes de Valdaï, l'on ne cesse de rencontrer à chaque pas les anciennes traces de la mer; d'abord dans un terrain coupé de ravines, qui a visiblement souffert d'une inondation de la plus grande violence, ou plutôt par l'écoulement d'une énorme masse d'eau; puis dans les couches calcaires entières, qui ne peuvent être dues qu'au dépôt d'une mer tranquille, et que les traces des rivières ont mis à découvert. Ce sont, en premier lieu, des couches de terre de dépôts, semées de blocs de granit détaché de leur roche originaire; ce sont des bancs immenses de cailloux roulés et de gravier, mêlés de fragmens de pierre calcaire, de pétrifications brisées ou changées en pierres à fusil, d'ossemens même. Un semblable bouleversement des

couches originaires, et sur-tout des bancs calcaires, a été observé jusqu'aux environs du lac Onéga, où commencent à s'élever les montagnes continuées aux Alpes lapones et suédoises. On l'observe dans toutes les terres voisines du golfe de Finlande, où, pour la plupart, les couches moins solides sont emportées de dessus la vieille roche, trop solide elle-même pour être entamée; il suffit de jetter un coup-d'œil entendu sur la carte, pour voir, dans ce nombre de grands lacs entre ce golfe et la mer Blanche, dans les îles, les écueils et côtes brisées de ces parages, l'effet d'un déluge qui s'est écoulé par là. La conclusion de ce mémoire fera entrevoir que la Baltique et la mer Blanche, ces grandes brèches du continent, pourraient elles-mêmes être regardées comme excavées par cette même violence.

Plus avant dans les terres, où les couches calcaires n'ont point été dérangées, l'observateur trouve partout la conviction la plus complète que ces couches, tantôt peu profondes, tantôt accumulées en bancs, qui forment des collines isolées ou cohérentes par petites chaînes, aussi bien que la couche glaiseuse qui se trouve généralement au-dessous du plan calcaire, et tout aussi abondante en productions marines, ont formé l'une et l'autre, dans les premiers âges du globe, le fond d'une mer profonde, qui ne saurait avoir produit ces dépôts, originairement marins et sans aucun mélange de restes d'animaux terrestres,

que pendant une longue suite de siècles. C'est sur-tout la couche glaiseuse, dont la profondeur chez nous n'est pas explorée, et qui me semble continuée à une partie de la bande schisteuse des hautes chaînes, qui doit avoir coûté bien des siècles à la nature, et qui prouve, par ses pétrifications, que la mer doit l'avoir couverte à une très-grande profondeur [1]. Ce même lit glaiseux est le dépôt le plus général et le plus riche des pyrites, qui doivent, par la décomposition

---

[1] Il est très-probable que les ammomes et les bélemnites, dont nous ne connaissons pas encore les originaux, ne nous sont restées inconnues qu'à cause qu'elles ne sauraient vivre qu'à de grandes profondeurs. Leur abondance dans les lits de glaise, inférieurs aux couches calcaires, en est une preuve indirecte. On a souvent agité la question pourquoi les pétrifications qu'on trouve dans les montagnes calcaires de l'Europe sont, pour la plupart, originaires des mers des Indes? Cette supposition elle-même paraît fausse. Les productions particulières aux mers éloignées sont, pour la plupart, les mêmes dans les mers du Nord, mais ne viennent par-tout que dans les abymes, parce que leur existence semble demander la pression d'une grande masse d'eau. Telles sont, entre autres, les annomies (dites aussi poules et becs de perroquets), les palmiers de mer ou énérines. La Méditerranée, d'ailleurs, produit dans ses abymes la plupart des variétés entassées dans nos couches calcaires. La raison pourquoi la mer du Nord nous en fournit si peu, pourrait être son attérissement par le déluge, dont nous parlerons après, et dont le peu de profondeur de ces mers à de grandes distances de terre est la suite, qui les rend en même temps si peu fertiles en coraux, lesquels demandent un fond de roché à des profondeurs considérables.

putréfactive d'une immense quantité d'animaux marins, de poissons, de zoophytes et de varecs, qui en contiennent les matériaux, s'engendrer dans tous les gouffres de l'Océan, puisqu'on en trouve les coquilles incrustées et cimentées, et des masses dont la configuration ne peut-être attribuée qu'au mouvement des ondes. L'abondance de ces pyrites dans certaines glaises noires et ardoisées est si prodigieuse, qu'on les voit parfois surpasser en masse la glaise qui les contient. Mais cette abondance d'un minérai inflammable par l'humidité, jointe aux puissantes couches de schistes bitumineux et charbonneux qui se trouvent ordinairement stratifiés dans le même lit d'argile, ne laisse aucun doute sur la dérivation des incendies volcaniques, sur-tout de ceux qui arrivent dans le bassin des mers de ce même lit : théorie trop bien appuyée par les meilleures observations de différens pays, pour la mettre au rang des hypothèses.

De la considération de ces couches calcaires et argileuses, il suit que toutes les terres qui devaient être un jour la patrie d'une puissante nation, la pépinière de héros, le dernier asile des sciences et des arts, le champ pour faire opérer les prodiges au génie vaste et créateur de Pierre le Grand, et à l'auguste Catherine II, pour devenir son illustre émule, en rendant heureux des millions de sujets, et en se faisant admirer des peuples de la terre, que toutes ces plaines de la grande Russie, étaient jadis fond de

l'Océan. J'ai de plus avancé, à l'égard des chaînes granitiques et des plateaux formés par la vieille roche, que la mer, dont on n'y voit aucune trace, ne peut jamais les avoir surmontés, comme Buffon le pense. Mais ces plateaux et ces hautes chaînes ont toujours été îles et continens, bien moins étendus que ceux d'aujourd'hui, mais habitables aux animaux et végétaux terrestres. Reste à trouver les causes qui ont fait baisser le niveau des mers, au point de découvrir cette grande étendue de terre, qui forme aujourd'hui les plaines des continens; qui ont mis à sec ces bancs énormes de coquilles marines, et qui en ont pu élever une partie en hautes montagnes, dont l'élévation est trop prodigieuse pour admettre qu'elles aient été formées telles sous les ondes d'une mer primitive. Je crois qu'il faut combiner les effets successifs des volcans et d'autres forces souterraines avec ceux d'un déluge ou de plusieurs de ces débordemens de l'Océan, pour donner des raisons probables des changemens arrivés indubitablement sur notre terre. Il faut réunir plusieurs hypothèses modernes, mais non pas s'attacher à une seule cause, comme ont fait presque tous les auteurs des différentes théories du globe.

Mais avant de donner l'idée d'une telle hypothèse composée, qui semble conduire à l'explication de tout ce qu'on observe de plus étonnant dans l'état actuel de la terre, je dois parler d'un ordre de montagnes très-certainement postérieur aux couches marines,

puisque celles-ci, généralement, lui servent de base. On n'a point jusqu'ici observé une suite de ces montagnes tertiaires, effet des catastrophes les plus modernes de notre globe, si marquée et si puissante que celle qui accompagne la chaîne ouralique, ou côté occidental, sur toute sa longueur. Cette suite de montagnes, pour la plupart composées de grès, de marnes rougeâtres, entremêlées de couches diversement mixtes, forme une chaîne par-tout séparée, par une vallée plus ou moins large, de la bande de roche calcaire dont nous avons parlé. Sillonnée et entrecoupée de fréquens vallons, elle s'élève souvent à plus de cent toises perpendiculaires, se répand vers les plaines de la Russie, par une suite de collines qui séparent les rivières, en accompagnant généralement la rive boréale ou occidentale, et dégénère enfin en déserts sablonneux, qui occupent de grands espaces, et s'étendent sur-tout par longues bandes, parallèles aux principales traces que suivent les cours des rivières. La principale force de ces montagnes tertiaires est plus près de la chaîne primitive dans tout le gouvernement d'Orenbourg et la Permie, où elle consiste principalement en grès, et contient un fonds inépuisable de mines de cuivre sablonneuses, argileuses, et autres qui se voient ordinairement dans les couches horizontales. Plus loin, vers la plaine, sont des suites de collines toutes marneuses, qui abondent autant en pierres gypseuses, que les autres en minérais cuivreux.

Je n'entre pas dans le détail de celles-ci, qui indiquent sur-tout les sources salines; mais je dois dire, des premières, qui abondent le plus, et dont les plus hautes élévations des plaines, même celles de Moskou, sont formées, qu'elles contiennent très-peu de traces de productions marines, et jamais des amas entiers de ces corps, tels qu'une mer reposée pendant des siècles de suite a pu les accumuler dans les bancs calcaires. Rien au contraire de plus abondant dans ces montagnes de grès, stratifiées sur l'ancien plan calcaire, que des troncs d'arbres entiers, et des fragmens de bois pétrifié, souvent minéralisé par le cuivre ou le fer; des impressions de troncs de palmiers, de tiges de plantes, de roseaux et de quelques fruits étrangers, enfin des ossemens d'animaux terrestres, si rares dans les couches calcaires. Les bois pétrifiés se trouvent jusque dans les collines de sable de la plaine; l'on en tire, entre autres, des hauteurs sablonneuses aux environs de Syrsan sur le Volga, changés en queux très-fin, qui a conservé jusqu'à la texture organique du bois, et remarquables surtout par les traces très-évidentes de ces vers rongeurs qui attaquent tous les vaisseaux, les pilotis et autres bois trempés dans la mer, et qui sont proprement originaires de la mer des Indes.

Dans ces mêmes dépôts sablonneux et souvent limoneux, gissent les restes des grands animaux de l'Inde, ces ossemens d'éléphans, de rhinocéros, de

buffles monstrueux, dont on déterre tous les jours un si grand nombre, et qui font l'admiration des curieux. En Sibérie, où l'on a découvert, le long de presque toutes les rivières, ces restes d'animaux étrangers, et l'ivoire même bien conservé en si grande abondance, qu'il forme un article de commerce; en Sibérie, dis-je, c'est aussi la couche la plus moderne de limon sablonneux qui leur sert de sépulture, et nulle part ces monumens étrangers ne sont si fréquens qu'aux endroits où la grande chaîne qui domine sur toute la frontière méridionale de la Sibérie offre quelque dépression, quelque ouverture considérable.

Ces grands ossemens, tantôt épars, tantôt entassés par squelettes et même par hécatombes, considérés dans leurs sites naturels, m'ont sur-tout convaincu de la réalité d'un déluge arrivé sur notre terre, d'une catastrophe dont j'avoue n'avoir pu concevoir la vraisemblance avant d'avoir parcouru ces plages, et vu par moi-même tout ce qui peut y servir de preuve à cet évènement mémorable [1]. Une infinité de ces ossemens, couchés dans des lits mêlés de petites tellines calcinées, d'os de poissons, de glossopètres, de bois chargés d'ocre, etc. prouve déjà qu'ils ont été transportés par des inondations. Mais la carcasse

---

[1] Voyez le mémoire imprimé dans le dix-septième volume des Nouveaux Commentaires de l'Académie impériale de Pétersbourg.

d'un rhinocéros trouvé avec sa peau entière, des restes de tendons, de ligamens et de cartilages; dans les terres glacées des bords du Viloui, dont j'ai déposé les parties les mieux conservées au cabinet de l'académie, forme encore une preuve convaincante que ce devait être un mouvement d'inondation des plus violens et des plus rapides, qui entraîna jadis ces cadavres vers nos climats glacés, avant que la corruption eût le temps d'en détruire les parties molles. Il serait à souhaiter qu'un observateur parvînt aux montagnes qui occupent l'espace entre les fleuves Indiguirka et Kolyma, où, selon le rapport des chasseurs, de semblables carcasses d'éléphans et d'autres animaux gigantesques, encore revêtues de leurs peaux, ont été remarquées à plusieurs reprises.

Après cet apperçu des remarques faites en Russie, qui paraissent les plus importantes pour avancer l'histoire naturelle de notre globe, qu'il me soit permis d'ajouter une esquisse fugitive d'hypothèse, telle que j'imagine pouvoir servir à expliquer l'état présent de la surface des terres.

En supposant donc que les hautes chaînes granitiques formassent de tout temps des îles à la surface des eaux, et que la décomposition du granit produisît les premiers amas de sable quartzeux et spathique, et de limon micacé, dont les grès et les schistes des anciennes chaînes sont formés, la mer alors devait amener les matières légères phlogistiques et ferrugineuses;

produites de la dissolution de tant d'animaux et de végétaux dont elle est peuplée; et les restes de ces corps même, vers les côtes des terres, y former, en infiltrant ces principes dans les couches qui se formaient sur le granit, des amas de pyrites, foyers des premiers volcans qu'on vit enfin éclater successivement en différentes parties du globe. Ces anciens volcans, dont des siècles, peut-être sans nombre, ont détruit jusqu'aux traces, bouleversèrent les couches, déjà consolidées par le temps, sous lesquelles se firent leurs explosions; changèrent différemment, en fusant ou calcinant, par la violence active des feux, les matières de ces couches, et produisirent les premières montagnes de la bande schisteuse qui répond en partie aux lits d'argile et de sable des plaines, ainsi que ces montagnes calcaires dont la roche est solide, et pour la plupart sans traces de pétrifications. C'est en partie dès-lors que ces cavernes, ces fentes, ces fêlures en différentes directions, furent produites dans les couches remplies par les âges consécutifs, par l'infiltration de quartz, de spaths, de glaises, de minérais, de matières phlogistiques, etc. que nous exploitons aujourd'hui, sous les noms d'amas et de filons ou veines. Ces opérations de volcans ont continué en différens endroits, sur-tout dans le voisinage et au fond des mers, jusqu'à nos jours. C'est par elles qu'on a vu de nouvelles îles naître du fond de l'Océan; ce sont elles qui probablement soulevèrent toutes ces

énormes Alpes calcaires de l'Europe, jadis roches de coraux et bancs de coquilles, comme il s'en trouve encore de nos jours dans les mers qui favorisent ces productions, et où le fond de vase argileux doit toujours abonder en pyrites. Par ces amas calcaires, et les précipité argileux, qui mécaniquement se filtra plus bas, le fond de la mer augmentait toujours; les couches calcaires s'amoncelaient à différentes hauteurs, différentes pour les espèces qui devaient les composer, selon les lieux plus favorables à la production de l'une ou de l'autre espèce de ces êtres vivans, ou selon la direction des courans, qui entraînaient et transportaient certaines espèces vers certains parages, ainsi que nous l'observons sur toutes les côtes. Les flots ramenaient toujours les matières légères et menues vers les terres. D'un autre côté, les terres produites sur les montagnes, tant par la décomposition du granit et d'autres pierres, que par la destruction des animaux et des plantes, avec les débris des roches entraînées par les torrens, augmentaient les côtes et reculaient par petits degrés les bornes de la mer, que souvent quelque volcan forçait encore à se retirer en soulevant les bas-fonds des côtes. Mais cette diminution des mers, jointe à la consommation probable des eaux, n'aurait pu suffire, pendant des millions d'années, pour mettre à sec les couches marines horizontales, que nous admirons dans nos collines remplies de pétrifications bien loin des mers, et pour

donner toute cette étendue à nos continens. Il dut arriver, après qu'une bonne étendue de pays, au pied des anciennes chaînes, fut déjà bien peuplée d'animaux, bien couverte de forêts, des convulsions du globe qui purent, par des éruptions gigantesques au plus profond des mers, soulever et chasser les flots, jusqu'à inonder violemment une grande partie des terres déjà habitées, des montagnes même assez élevées, et augmenter les continens par le dépôt des matières qui se trouvaient mêlées à ces flots bouillonnans; en ouvrant peut-être en même temps dans l'intérieur du globe des cavernes immenses, qui purent engloutir une partie de l'Océan [1], et en abaisser le niveau au point à peu près qu'il s'est trouvé depuis les siècles de l'histoire des hommes.

Cette idée, qui n'est point nouvelle, a paru à quelques auteurs choquer la vraisemblance, sans aucune autre raison que parce qu'on la joignait à la fausse supposition que la mer dut au commencement couvrir jusqu'aux plus hautes montagnes; ce que j'ai prouvé être incompatible avec l'état actuel des élévations primitives. Une masse d'eau requise pour égaler ou surpasser ces hauteurs sur toute la surface du globe, ne trouverait sans doute pas assez d'espace

---

[1] Voyez l'*Histoire de l'Académie de Paris*, 1716, page 14 et suiv.; Buffon, *Histoire Naturelle*, t. 1, p. 365 et suiv.

dans l'intérieur de cette sphère, même en la supposant toute creusée de cavernes. Selon moi, la mer ne dut jamais couvrir que les collines calcaires des plaines, dont la plus haute ne saurait être évaluée beaucoup au-delà de cent toises perpendiculaires au-dessus du niveau actuel des mers. Toutes les alpes calcaires qui excèdent cette hauteur sont certainement élevées par l'action d'éruptions souterraines.

De plus, la mer étant encore si haute sur notre planète, il ne sera pas plus contre la vraisemblance de la supposer alors grossie par d'énormes éruptions sous-marines et par d'autres causes naturelles peut-être, qui pouvaient accompagner ces éruptions (comme ces ouragans, par exemple, et l'effet combiné des marées); grossie, dis-je, au point de rouler ses flots par-dessus les hautes terres alors habitées, qui, par leur opposition, pouvaient encore augmenter la violence d'une mer close entr'eux et la puissance qui la soulevait. Ne voit-on pas la marée, dont la hauteur moyenne ne surpasse pas les quinze pieds, par le rétrécissement des détroits, l'opposition des continens et d'autres causes, s'élever avec violence jusqu'à cinquante, cent et même deux cents pieds? Ou, pour conclure du petit au grand, n'a-t-on pas vu (le 5 novembre 1711, le premier novembre 1726, le 12 octobre 1727, etc.) les eaux de notre Néva, par des vents d'une certaine direction, grossies en peu d'heures de deux et trois aunes, inonder la ville de Pétersbourg,

et produire des dégâts très-grands, pour une cause si chétive en comparaison de la violence des flots de la mer? N'a-t-on pas aussi des exemples récens de terribles inondations de la mer, causées par des tremblemens de terre au Pérou, et à nos parages du Kamtchatka?

M. de Jussieu a judicieusement conclu, sur les fougères et les autres plantes indiennes qui se trouvent empreintes dans les ardoises d'Europe, que l'inondation qui les coucha dans ces lits devait venir du sud et de l'océan des Indes. La même direction est prouvée par les restes d'animaux terrestres qui ne vivent qu'entre les tropiques, entassés jusque dans les terres arctiques. S'il existe donc dans l'Océan indien des indices de brasiers souterrains, de causes assez puissantes pour produire une telle catastrophe; si les traces du déluge effectué par ces causes s'accordent avec la direction centrifuge des mers chassées de ce foyer, alors ce point de notre hypothèse en acquerra une nouvelle force. Mais quoi de plus connu que les volçans dont tous les archipels de l'Inde, depuis l'Afrique jusqu'au Japon et aux terres australes, sont remplis ou conservent les vestiges? Ceux qui subsistent encore dans ces parages, sont même les plus puissans et les plus furieux de l'univers. La plupart des physiciens qui ont traité de la géographie physique de la terre, s'accordent à considérer toutes ces îles comme élevées sur les voûtes immenses d'une fournaise commune. La première éruption de ces feux qui y

soulevèrent le fond d'une mer très-profonde, et qui, peut-être, d'un seul éclat ou par des secousses qui se succédèrent de près, fit naître les îles de la Sonde, les Molucques et une partie des Philippines et des terres australes, devait chasser de toutes parts une masse d'eau qui surpasse l'imagination ; laquelle heurtant contre la barrière que les chaînes continues de l'Asie et de l'Europe lui opposent au nord, et poussées par les nouvelles ondées qui succédaient, dut causer des bouleversemens et des brèches énormes dans les terres basses de ces continens, entraîner les bancs formés au-devant d'eux et les couches supérieures des premières terres; et, en surmontant les parties moins élevées à la chaîne qui forme le milieu du continent, charrier et déposer sur les pentes opposées ces dépouilles mêlées aux matières dont l'éruption avait déjà chargé les eaux de la mer; y ensevelir sans ordre les débris d'arbres et de grands animaux qui furent enveloppés dans la ruine, et former, par ces dépôts successifs, les montagnes tertiaires dont nous avons parlé, et les atterrissemens de la Sibérie; former enfin, en s'écoulant du côté du pôle avec toute la masse des eaux qui couvraient encore les plaines, et que la diminution du niveau général, par les gouffres alors ouverts, devait entraîner, les inégalités, les vallées, les traces des fleuves, les lacs et les grands golfes de la mer septentrionale; dérangeant, chemin faisant, les couches plus anciennes,

et entraînant encore assez de matières hétérogènes, pour combler une partie des profondeurs de la mer du Nord et causer les bas-fonds de ses côtes.

En considérant les grands golfes de la mer qui baigne l'Asie au midi, comme les traces faites en abordant par les flots de l'Océan, l'on on rendra une raison bien plus plausible que si l'on voulait, avec Buffon, t. II, p. 114 et-suiv., attribuer quelques-unes de ces brèches aux effets imperceptibles d'un mouvement constant des mers de l'orient en occident. L'on aura en même temps l'explication des autres irruptions de la mer, qui tracent la direction de notre déluge, partant du foyer commun que nous venons de placer dans les mers de l'Inde, telles que la mer d'Okhotsk et de Pengina, le golfe de Perse, la mer Rouge, la Méditerranée avec l'Adriatique et la mer Noire, la mer Caspienne, la Baltique avec le golfe de Bothnie et la mer Blanche, qui sont des plus considérables de l'univers, et ne sauraient être attribuées à ce seul mouvement de l'Océan qui n'a pu agir en tant de sens et en sens contraires. L'on voit aussi une raison probable des grands promontoires méridionaux des continens, et pourquoi le terrain de la pente de l'Asie, au midi de sa plus grande élévation, et celui de l'Amérique à l'orient des Andes, est infiniment moindre que des côtés opposés; les flots du déluge ayant rongé ces continens à leur abord, et transporté les terres pour en augmenter les plaines

au-delà des monts. Et par quel miracle l'Afrique, qui n'a aucun golfe à sa côte orientale, serait-elle sans cela restée exempte de cet effet destructeur de l'Océan, si, par ce mouvement presqu'insensible, il put l'être autant que Buffon se l'imagine? Comment l'Afrique n'en souffrait-elle pas, exposée comme elle est toute entière dans la zone torride, où la force du courant universel est la plus grande? Les parages qui semblent à cet auteur célèbre des débris de continens envahis par la mer (même en Amérique), pourront être, à plus forte raison, appelés des terres naissantes par le feu qui brûle au fond de ces mers, et qui peut-être communique par toutes les chaînes marines de la grande mer des Indes.

Ce serait donc là ce déluge dont presque tous les anciens peuples de l'Asie, les Caldéens, les Perses, les Indiens, les Tybétains et les Chinois, ont conservé la mémoire, et fixent, à peu d'années près, l'époque au temps du déluge mosaïque. L'Europe et les basses terres de l'Asie ont depuis souffert de considérables changemens par d'autres inondations, tantôt dus à de semblables éruptions sous-marines, tantôt à l'effusion soudaine des grandes mers méditerranées, comme, peut-être, de celle qui conserve aujourd'hui ce nom, et du Pont-Euxin,[1] qui laissaient en même temps de

---

[1] L'idée de l'infatigable Tournefort et de Buffon sur l'ancien état

grandes plaines limoneuses à sec; tantôt, enfin, à des irruptions de la mer et à la submersion des basses terres qui en étaient séparées par des digues naturelles; pour ne rien dire des petits volcans partiaux et peu profonds, des effets produits par les torrens et les tremblemens de terre, l'atterrissement causé par les

---

de la mer Noire, et sa communication avec la mer Caspienne, se trouve de plus en plus confirmée par les observations des voyageurs. Les phoques, quelques poissons et coquilles marines que la mer Caspienne a de communs avec la mer Noire, rendent cette communication ancienne presque indubitable, et ces mêmes circonstances prouvent aussi que le lac Aral devait jadis être joint à la mer Caspienne. J'ai tracé, dans le troisième volume de mes voyages, l'ancienne étendue de cette mer sur tout le désert d'Astracan et au-delà du Jaïk, par cette apparence de côtes dont les plus hautes plaines de la Russie bordent ce désert, par l'état et les productions fossiles de cette ancienne côte, et le limon salé, mêlé de coquilles marines calcinées, qui couvre toute la surface du désert. L'on trouve, dans la *Description de l'Ukraine*, du sieur Guillaume Le Vasseur, sieur de Beauplan (à Rouen, 1660, t. IV, p. 9), un passage qui donne les mêmes apparences aux plaines du Borysthène. Un voyageur moderne (Rich. Chandler, *Travels in Asia minor.*) pense que la mer s'étendait autrefois jusqu'aux sources du Méandre, et formait un golfe entre les montagnes de Messoghis et de Taurus. D'autres ont trouvé les traces récentes de la mer dans les plaines de l'Asie mineure et de la Perse, et sur le Danube, bien loin des bornes actuelles des mers Noire et Caspienne. Les anciennes traditions sur l'effusion soudaine de la mer Noire par la Propontide, que Tournefort a soutenue par ses observations, semble, à tous égards, plus plausibles que l'opinion qui suppose que l'ancien détroit entre la mer Caspienne et la mer Noire a été desséché par l'accumulation du limon des fleuves.

vents, les eaux et la végétation, etc., qui me conduiraient trop loin et me feraient abuser de la patience de cette illustre assemblée, d'autant plus qu'on en trouve des détails suffisans dans plusieurs ouvrages connus.

Je ne prétends point, après tout, donner mon hypothèse, qui n'est qu'un composé de ce que plusieurs grands hommes ont opiné sur cette matière, pour être exempte de toute difficluté; mais j'ose avancer que la variété des moyens employés par la nature, en formant et dérangeant les montagnes, et changeant la surface des terres, est trop évidente pour pouvoir en rendre raison par aucune hypothèse qui s'attache à un seul ou un petit nombre de ces moyens. En admettant, au contraire, tous ceux dont nous voyons sur notre globe les traces indubitables, les catastrophes dont l'histoire des hommes et le grand code de la nature nous ont conservé des monumens, on doit s'approcher le plus de la probabilité, le seul point de perfection à desirer en fait d'hypothèses qui ne peuvent jamais être mises en démonstration. Il me semble sur-tout qu'aucune cause plus naturelle que celle que je viens d'admettre, ne pourrait être imaginée pour rendre raison du déluge universel et de plusieurs inondations moins générales, constatées par les traditions des peuples. Mais cette supposition peut ne point flatter la tranquillité luxurieuse des nations qui habitent les plaines fertiles, puisque les petits effets

de volcans sous-marins, dans certains parages, dont les siècles de l'histoire conservent tant d'exemples, et dont le nôtre a vu les tristes suites; ne sauraient que faire craindre quelque jour des catastrophes plus terribles et fatales à des hémisphères entiers. Heureux alors ces montagnards que le sort semble avoir maltraités, en les plaçant entre les rochers des Alpes. Ils seront la nouvelle pépinière du genre humain, et, conquérans sans carnage, les plaines balayées par les flots deviendront leur domaine.

FIN DU TOME PREMIER.

# TABLE ALPHABÉTIQUE

## DES MATIÈRES

### CONTENUES DANS LE PREMIER VOLUME.

---

A

## C



81.

## M

N



O

P

## R



## S

T

## U

V



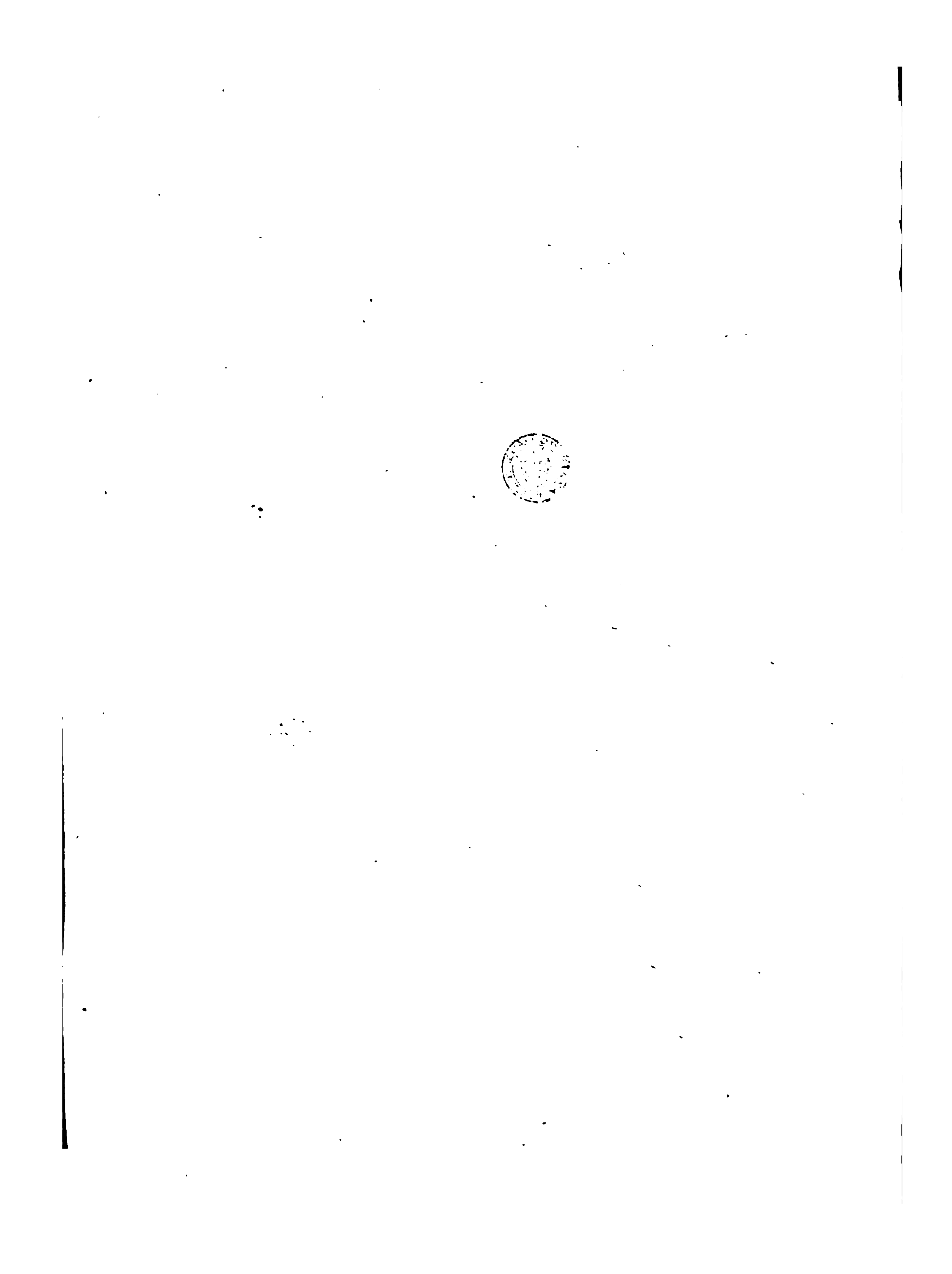
W



Z



FIN DE LA TABLE.



562 Gal.
563 —

